



GRADO EN DERECHO
Curso académico 2018-2019

***El debate sobre la personalidad jurídica
y la responsabilidad de los robots inteligentes.
Especial referencia a la robótica sanitaria.***

*The debate on the legal personality and liability of smart robots.
Special reference to health robotics.*

Autor: **Laura Barros González**
Director: **Prof. Dr. Joaquín Cayón de las Cuevas**

Octubre 2019

INDICE

I.- INTRODUCCIÓN	2
II.- MARCO CONCEPTUAL	3
III.- ¿SERÍA CONVENIENTE OTORGAR PERSONALIDAD JURÍDICA A LOS ROBOTS?.....	5
1. Argumentos a favor	5
2. Argumentos en contra.....	11
IV.- RESPONSABILIDAD CIVIL	18
V.- RESPONSABILIDAD PENAL	29
VI.- ESPECIAL REFERENCIA A LA ROBÓTICA EN SALUD	36
1. Robots cirujanos	41
2. Robots prótesis	43
3. Robots para el cuidado	44
CONCLUSIONES.....	47
BIBLIOGRAFÍA CITADA.....	50

EL DEBATE SOBRE LA PERSONALIDAD JURÍDICA Y LA RESPONSABILIDAD DE LOS ROBOTS INTELIGENTES. ESPECIAL REFERENCIA A LA ROBÓTICA SANITARIA.

I.- INTRODUCCIÓN

La Inteligencia Artificial está siendo estudiada de manera progresiva durante los últimos años y los legisladores internacionales y la doctrina española han venido mostrando su interés por abordar los problemas que la robótica avanzada y la Inteligencia Artificial, dentro de la cual se inserta la robótica, planteará en muchos ámbitos de nuestra sociedad, y a los que las normas existentes no dan respuesta. Por ello se plantea la necesidad de que la robótica y la Inteligencia Artificial tengan una legislación específica propia. Las mejoras en las capacidades autónomas y cognitivas de los robots les convierten en algo más que simples herramientas, y las normas ordinarias sobre responsabilidad, como la responsabilidad contractual y la responsabilidad extracontractual, son insuficientes para manejarlas.

En este trabajo se aborda principalmente la cuestión de si es acertado y necesario reconocer una personalidad jurídica a los robots, analizando tanto las posturas a favor como las posturas en contra. Y si resulta acertado hacer a los robots responsables de sus actos, desde el punto de vista tanto de la responsabilidad civil como penal. Además de analizar si el marco jurídico actual es adecuado para dar respuesta a los nuevos desafíos que plantea y va a plantear la robótica, o si, por el contrario, es necesario que la robótica disponga de una legislación propia. En esta línea se han pronunciado diversos investigadores, recogiendo una abundante literatura sobre el tema, y realizando un estudio sobre la condición jurídica que ostentan los robots, la cual incide directamente en la exigencia de responsabilidad por sus actos. Para llevar a cabo un estudio completo y pormenorizado he consultado distintas fuentes, tales como artículos de diversas revistas jurídicas, libros de distintos autores, y normativa.

La inexistencia de una regulación específica para el sector ha generado movimientos legislativos incitados por el posible vacío legal que puede darse ante futuros problemas que puedan ser ocasionados por la robótica. Por ejemplo, quién es la parte que ha de hacerse cargo de la indemnización por los daños ocasionados por un robot y, por tanto, quién es el sujeto sobre el que recae la responsabilidad y que tiene que reparar ese daño. Las decisiones políticas a nivel internacional en este punto son bastante amplias, las cuales podrían considerarse el punto de partida, aunque aún queda mucho por regular, ya que es un campo innovador.

II.- MARCO CONCEPTUAL

Con carácter previo a abordar las decisiones políticas en materia de Inteligencia Artificial, dentro de la cual se inserta la robótica, resulta necesario contextualizar la misma. No existe una definición establecida y unánimemente aceptada de lo que se entiende por Inteligencia Artificial. La Inteligencia Artificial es un concepto que engloba muchas otras áreas como la informática cognitiva - algoritmos capaces de razonamiento y comprensión de nivel superior humano-, el aprendizaje automático o *machine learning* -algoritmos capaces de enseñarse a sí mismos tareas-, la inteligencia aumentada o *augmented intelligence* -colaboración entre humanos y máquinas- o la robótica con Inteligencia Artificial -Inteligencia Artificial integrada en robots-. El objetivo fundamental de la investigación y el desarrollo en materia de Inteligencia Artificial es la automatización de comportamientos inteligentes como razonar, recabar información, planificar, aprender, comunicar, manipular, observar e incluso crear, soñar y percibir.

En términos generales, se puede distinguir entre Inteligencia Artificial débil (*Narrow Artificial Intelligence*) e Inteligencia Artificial fuerte (*General Artificial Intelligence*). La Inteligencia Artificial débil es capaz de realizar tareas específicas. La Inteligencia Artificial fuerte es capaz de realizar las mismas tareas intelectuales que un ser humano. Según el científico Stephen Hawking el desarrollo de una Inteligencia Artificial fuerte significaría el fin de la Humanidad, pues la misma evolucionaría a un ritmo que los humanos no podrían seguir.

Algunos expertos¹ abogan por lo que llaman un *kill-switch* o *reset-button*, se trata de un botón para desactivar o reiniciar los sistemas de Inteligencia Artificial desbocados o superinteligentes. Por ello, tal y como dispone el Comité Económico y Social Europeo en el Dictamen de septiembre de 2018, el eje debe ser el control humano, con un marco de condiciones que regule el desarrollo y el uso responsable y seguro de la Inteligencia Artificial, de manera que las máquinas continúen siendo máquinas, y los humanos conserven en todo momento el dominio sobre ellas.

No existe, tampoco, una noción suficientemente precisa de robot que responda a las múltiples formas de implementación robótica existentes y a las que sean inventadas en el futuro. Con el término «robot» se alude a toda una serie de ingenios que comprenden, desde androides (Un androide es un robot u organismo sintético antropomorfo que, además de imitar la apariencia humana, emula algunos aspectos de su conducta de manera autónoma) y otras formas de inteligencia artificial con aspecto humanoide cada vez más sofisticados y aplicables a infinidad de tareas, hasta meras máquinas que realizan autónomamente algunas tareas domésticas. En definitiva, se incluyen en esta categoría los robots asistentes, los drones (Un dron es un vehículo aéreo no tripulado (VANT por sus siglas en español). Los drones se manejan con control remoto (tipo joystick) o a través de aplicaciones para *smartphones* o *tablets*²) de uso militar o civil, los automóviles sin conductor, los *rovers* o robots de exploración espacial, ciertos aparatos de utilización médica, los ya clásicos de uso industrial, los robots imprimibles cuyas piezas están fabricadas con impresoras 3D, las ropas tecnológicas (*wearables*) y otros dispositivos de mejora del cuerpo humano (*cyborgs*), o incluso los nanorobots que emplean la nanotecnología para insertarse en el cuerpo humano con el objetivo de combatir determinados tipos de enfermedades. En la búsqueda de un rasgo característico, la doctrina pone con frecuencia el acento en la capacidad de los robots de ejecutar tareas de manera automatizada, o bien en la autonomía de la máquina

¹ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la «Inteligencia artificial: las consecuencias de la Inteligencia Artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad» (Dictamen de iniciativa) (2017/C 288/01)

² <http://agencia.donweb.com/los-14-usos-de-drones-que-seguro-no-conocias/>

frente al control humano, en la movilidad en el ambiente o, incluso, en el dato exterior de su apariencia como figura humana.

La tecnología ha pasado por diversas fases: una primera en la que las personas se conectaban a internet, posteriormente, a través de internet y ahora estamos en la fase de que son las cosas las que se conectan a internet para mejorar la vida de las personas. La siguiente fase, que es inminente, va a consistir en que los robots, actualmente considerados como cosas, interactúen con el entorno de manera autónoma e independiente del control humano, con la posibilidad de que incluso las personas se combinen con robots para mejorarse³.

La robótica avanzada planteará problemas a los que las normas existentes no dan respuesta, por ello se plantea la necesidad de que la robótica y la Inteligencia Artificial tengan una legislación específica propia.

III.- ¿SERÍA CONVENIENTE OTORGAR PERSONALIDAD JURÍDICA A LOS ROBOTS?

1. Argumentos a favor

Los partidarios de crear una personalidad jurídica específicamente para los robots abogan por considerar a los robots como personas electrónicas⁴, especialmente a los robots autónomos más complejos, haciéndoles responsables de reparar los daños que puedan causar. Añadiendo, que esa personalidad electrónica puede ser aplicada a aquellos supuestos en los que los robots tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente⁵.

PUYOL apunta que nos encontramos ante una nueva figura a la que denomina “las personas electrónicas”, intermedia entre las personas físicas y las cosas. Expresa que puede resultar extraño conceder derechos y obligaciones a los

³ SANTOS GONZÁLEZ, María José, “Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro”, *Revista jurídica de la Universidad de León*, nº 4, 2017, p. 27.

⁴ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 17.

⁵ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 17.

robots, pero la configuración artificial o ficticia de la personalidad no es nueva, ya se hizo en su momento con las personas jurídicas⁶.

Con relación a este concepto, es necesario partir de lo que tradicionalmente se distingue entre los conceptos de persona física y jurídica. La persona física se ha definido como los seres humanos, que son susceptibles de adquirir derechos y contraer obligaciones, proyectándose este concepto sobre la capacidad jurídica general en el sentido de llevar a cabo actos con plena eficacia jurídica⁷.

A los efectos de nuestro estudio, la persona jurídica puede definirse de manera negativa, en el sentido de que la misma es aquella que no es persona física o natural, pero en un sentido propio del concepto viene constituida en nuestro derecho tradicional español como una persona de carácter ficticio, susceptible de ejercitar los derechos y adquirir las obligaciones para realizar actividades que ocasionan plena responsabilidad jurídica⁸.

Hay quienes sostienen, QUINTERO OLIVARES entre ellos, que se podría hablar de “personalidad de los autómatas”, pero como una personalidad diferente, que, en el fondo, tomaría ese nombre por analogía. Se ha aludido con anterioridad a que no sería el primer caso en derecho el hecho de reconocer una personalidad jurídica a los robots, pues también se afirmó y se afirma la personalidad de entes y personas jurídicas, que no son personas físicas ni tienen un pensamiento y voluntad como el ser humano, aunque construyamos conceptos como el de voluntad societaria y otros similares⁹.

En ese sentido, SAVIGNY escribe a finales del siglo XVIII su obra “Sistema de Derecho Romano Actual” donde su concepción historicista le hace concebir a las personas como resultantes de un artificio legal que la ley elabora por razones de conveniencia, recurriendo entonces a una ficción. En dicha obra se plasma la teoría de la ficción, que parte de la idea de que las personas jurídicas tienen una existencia meramente ideal, constituyendo ficciones creadas por el legislador, y

⁶ PUYOL, Javier, “Robots: ¿Hacia un nuevo concepto de “personalidad jurídica”?”, 2018. Disponible en: <https://confilegal.com/>

⁷ PUYOL, Javier, ob. cit.

⁸ PUYOL, Javier, ob. cit.

⁹ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, “La robótica ante el derecho penal: el vacío de respuesta jurídica a las desviaciones incontroladas”, *Revista Electrónica de Estudios Penales y de la Seguridad*, nº 1, 2017, p. 7.

señala las barreras existentes entre los tipos básicos de interés para el Derecho Civil: las asociaciones y las fundaciones»¹⁰, según «tuviesen un substrato personal visible o una existencia aún más ideal basada en su objeto»¹¹.

SAVIGNY entiende, por tanto, que las personas jurídicas son seres ficticios y con capacidad artificial, admitiendo dos clases: una con existencia necesaria, como las Ciudades y el Estado, y otras, como las corporaciones y las fundaciones que requerían de la autorización estatal¹².

Cabe añadir que SAVIGNY en su tesis sobre las personas jurídicas, tiene como base el derecho subjetivo. SAVIGNY trata de definir la personalidad jurídica a partir de la idea de la capacidad para ser parte de una relación jurídica, manteniendo que sólo y exclusivamente son sujetos de derecho los que pueden ser parte de una relación jurídica, lo que significa que sólo los seres humanos son personas, porque sólo los seres humanos pueden entablar relaciones jurídicas. Por ende, las relaciones jurídicas son relaciones entre seres humanos y solo entre seres humanos. De ahí a llamar “personas fictas”¹³ a las asociaciones, las fundaciones, las sociedades anónimas o limitadas etc. hay solo un paso, que se da cuando los juristas tratan de explicar por qué dichas entidades son consideradas “parte” de una relación jurídica si las relaciones jurídicas son relaciones entre humanos. Y, naturalmente, esa extensión de la “humanidad” sólo puede darse afirmando que se trata de una ficción, de una equiparación. A los efectos de aplicar un conjunto de normas, consideramos o fingimos que dichas entidades fueran seres humanos¹⁴.

¹⁰ LÓPEZ HUGUET, María Luisa, “El domicilio de las personas jurídicas: evolución desde el Derecho romano y significado actual”, *Revista electrónica del Departamento de Derecho de la Universidad de La Rioja*, nº 6, 2008, p. 81.

¹¹ SAVIGNY, Friedrich Karl, *Sistema de Derecho Romano Actual*, Comares, Granada, 2005, pp. 60 y ss.

¹² JUNYENT BAS, Francisco, y EFRAÍN HUGO, Richard, “Acerca de la persona jurídica. A propósito de los debates sobre su conceptualización y otros aspectos derivados de ello”, 2009. Disponible en: http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/acerca-de-la-persona-juridica.-a-proposito-de-los/at_download/file.

¹³ *So there are of two kinds of legal entities, human and non-human: natural persons (also called physical persons) and juridical persons (also called juridic, juristic, artificial, legal, or fictitious persons, Latin: persona ficta), which are other entities (such as corporations) that are treated in law as if they were persons.* Disponible en: https://en.wikipedia.org/wiki/Legal_person#cite_note-9

¹⁴ [file:///C:/Users/usuariouc/Downloads/La%20discusi%C3%B3n%20hist%C3%B3rica%20de%20la%20personalidad%20jur%C3%ADdica%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/usuariouc/Downloads/La%20discusi%C3%B3n%20hist%C3%B3rica%20de%20la%20personalidad%20jur%C3%ADdica%20(1).pdf)

El análisis jurídico de la robótica podría abordarse enmarcándola dentro de una nueva rama jurídica autónoma, el Derecho de los Robots (*Robot Law*), para dar respuesta a los nuevos desafíos que se van a ir planteando y a situaciones disruptivas, como en su momento sucedió con el Derecho del Trabajo o el Derecho Ambiental¹⁵.

Como dice QUINTERO OLIVARES, “llegando a este punto creo que los penalistas debemos relativizar el alcance de esta discusión sobre la ubicación adecuada para los problemas de la robótica, sin negar la importancia de reconocer que se trata de un mundo nuevo, y sin olvidar que el derecho, y el derecho penal, puede crear ficciones si lo precisa, pues ficción es el concepto de “hombre medio”, usado en la culpabilidad, ficción también es hablar de la “voluntad” de las personas jurídicas, que son entes que agrupan a personas físicas, y, por lo mismo, tampoco sería escandaloso que se hablara de la “personalidad” de los robots como objeto de unas normas legales¹⁶.

Mientras tanto se llega a eso no es obligatorio escandalizarse ante la sola sugerencia de que haya normas que partan de la ficticia personalidad del robot, como sugiere SÁNCHEZ DEL CAMPO,¹⁷ reconociendo la dificultad de atribuir responsabilidad a los robots. A su juicio estas máquinas pueden tener obligaciones y algún tipo de personalidad legal, lo cual no parece más anómalo que el considerar que un ser humano es una “cosa” como sucedía en la esclavitud, o la segregación racial, o establecer un sistema de protección para los animales que se usan en experimentos científicos, o regular el matrimonio entre personas del mismo sexo¹⁸.

Se podría plantear concebir a los robots como personas físicas, equiparándolos entonces en derechos y obligaciones. El artículo 30 del Código Civil español establece que “La personalidad se adquiere en el momento del nacimiento con vida, una vez producido el entero desprendimiento del seno materno”. Estos elementos biológicos no pueden darse en un robot.

¹⁵ BARRIO ANDRÉS, Moisés, “El derecho de los robots”, 2018. Disponible en: <https://telos.fundaciontelefonica.com/derecho-robots-inteligencia-artificial/>

¹⁶ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 9.

¹⁷ SÁNCHEZ DEL CAMPO Alejandro, “Cuestiones jurídicas que plantean los robots”, *Revista de privacidad y derecho digital*, nº2, 2019, p. 10.

¹⁸ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 9.

Los robots inteligentes cuentan con la destreza de ejecutar algunas operaciones comparables con la mente humana, como el aprendizaje o el razonamiento lógico. Sin embargo, a fecha actual, carecen de otras habilidades como la inteligencia emocional para reconocer el entorno y la intuición. Carecer de intuición y sentimientos es un elemento clave que determina la imposibilidad de configurar a un robot como una persona, ya que su forma de entender y actuar se articula de modo diferente¹⁹.

Si mantenemos que un robot es una simple máquina, tendría entonces el estatus jurídico de cosa, y los robots tendrían el nivel de autonomía que establezca su diseñador o programador. Desde el punto de vista jurídico las cosas son consideradas objetos materiales, muebles o inmuebles (art. 333 Código Civil). Hay quienes consideran que el hecho de que los robots puedan interactuar en el entorno y hacer el bien o el mal les convierte en sujetos morales y no en simples cosas²⁰.

En este sentido de robot como cosa se pronuncia ROGEL VIDE²¹. Declara que “los robots son máquinas, cosas, todo lo singulares que se quiera; objetos inanimados que, aun pudiendo realizar tareas como las personas, difieren de ella en muchos y capitales aspectos” enumerando los siguientes:

- a) Los robots solo funcionan con energía, que puede faltar, pudiendo ser desconectados.
- b) Los robots carecen de sentido común.
- c) Los robots no tienen una cultura basada en valores²².
- d) Los robots hacen propuestas tan rápidas que, muchas veces, son apresuradas y no suficientemente ponderadas.

¹⁹ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., pp. 25-50.

²⁰ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p.42.

²¹ Citado por LACRUZ MANTECÓN, Miguel L., *Los robots y el Derecho*, Reus, Madrid, 2018, p.16.

²² En la Presentación del folleto anunciador del Seminario sobre Robótica e Inteligencia Artificial, Promesas, realidades y riesgos, celebrado en la Fundación Areces el 9 de mayo de 2017, puede leerse: “Si salimos de casa después de haber instruido a nuestro robot para que nos prepare una comida rica en proteínas, pero hemos olvidado comprar carne, al volver a casa no querremos descubrir que nuestro gato ha desaparecido...”

En el ejemplo de la comida, el robot no entiende que el valor sentimental de un gato es mucho más importante que su valor nutricional.

Dotar de conocimientos de sentido común y valores a los sistemas de IA es, además y con todo, extremadamente difícil”.

- e) Los robots no son versátiles. Pueden jugar muy bien al ajedrez y desconocer cómo se juega a las damas.
- f) El cerebro humano es único, en tanto que la información almacenada en un robot se puede reproducir.

En suma, reitera que los robots son cosas, todo lo singulares que se quiera, pero no pueden ser personas, sujetos de derechos, y sí objetos singularmente de los derechos de propiedad y cualesquiera otros reales.²³

Otra posibilidad es la de considerar y, por tanto, equiparar a los robots con las personas jurídicas. La persona jurídica es una entidad que, sin tener existencia individual física, está sujeta a derechos y obligaciones. Es decir, es una figura legal ficticia. Esta condición legal se les podría atribuir a los robots, sin embargo, existen varias diferencias que determinarían un trato diferente²⁴.

Al igual que la persona jurídica, un robot es una figura de configuración legal, distinta de su propietario y, por tanto, su existencia y su capacidad son independientes de éste. Ambas tienen capacidad para ejercitar derechos y deberes, es decir, pueden tener capacidad de obrar. En la misma línea de las similitudes entre una persona jurídica y un robot, de la misma manera que una persona jurídica puede llevar a cabo contrataciones, el robot podría adquirir la capacidad para contratar en su propio nombre. En la actualidad, los robots contratan en muchos casos a través del *software* sin intervención humana debido a los servicios digitales²⁵. De la misma manera que ambos tienen capacidad para causar daños, tienen también capacidad para ser penalmente responsables.

Respecto a la adquisición de la personalidad jurídica, las personas jurídicas adquieren la misma desde el instante en que han quedado válidamente constituidas de acuerdo con la ley. Los robots también quedarán constituidos y adquirirán los derechos de acuerdo con los requisitos que se configuren al respecto en la ley. De hecho, el robot debería adquirir un estatus jurídico desde el momento que es válidamente inscrito en el Registro correspondiente²⁶.

²³ LACRUZ MANTECÓN, Miguel L., ob. cit., p. 17.

²⁴ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 40.

²⁵ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 41.

²⁶ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 41.

2. Argumentos en contra

En cuanto a los discrepantes de otorgar una personalidad jurídica a los robots, cabe destacar la carta abierta dirigida al presidente de la Comisión Europea, Jean-Claude Juncker, y al resto de dirigentes de la Unión Europea con responsabilidad en esta materia, suscrita por más de dos centenares de expertos de catorce países europeos²⁷. Entre quienes suscriben la carta se encuentran líderes políticos, investigadores de Inteligencia Artificial, líderes de la industria, especialistas en salud física y mental, expertos en derecho y ética²⁸. ¿Su objetivo? Manifestar su rechazo a la "personalidad electrónica" que el Parlamento Europeo en la Resolución, de 16 de febrero de 2017, pretende otorgar a los robots.

En la carta los expertos confirman la pertinencia de establecer normas comunitarias sobre la robótica y la Inteligencia Artificial, para así garantizar un alto nivel de seguridad a los ciudadanos de la Unión Europea y, a la vez, fomentar la innovación²⁹.

Sin embargo, discrepan en absoluto con la idea de crear un estatus legal de una "persona electrónica" para robots "autónomos", "impredecibles" y de "autoaprendizaje", y aún más con que la misma se justifique con la incorrecta afirmación de que la responsabilidad por daños sería imposible de probar³⁰. Valoran la propuesta de crear un estatus legal de "persona" electrónica como ideológico, no sensitivo y no pragmático³¹.

²⁷ Europa se plantea otorgar "personalidad electrónica" a los robots mientras muchos expertos se posicionan en contra. TONI CASTILLO. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/europa-se-plantea-otorgar-personalidad-electronica-a-los-robots-mientras-muchos-expertos-se-posicionan-en-contra>

²⁸ <http://www.robotics-openletter.eu> "We are Political Leaders, AI/robotics researchers and industry leaders, Physical and Mental Health specialists, Law and Ethics experts".

²⁹ Europa se plantea otorgar "personalidad electrónica" a los robots mientras muchos expertos se posicionan en contra. TONI CASTILLO. <https://www.xataka.com/robotica-e-ia/europa-se-plantea-otorgar-personalidad-electronica-a-los-robots-mientras-muchos-expertos-se-posicionan-en-contra>

³⁰ <http://www.robotics-openletter.eu> "The creation of a Legal Status of an "electronic person" for "autonomous", "unpredictable" and "self-learning" robots is justified by the incorrect affirmation that damage liability would be impossible to prove. From a technical perspective, this statement offers many bias based on an overvaluation of the actual capabilities of even the most advanced robots, a superficial understanding of unpredictability and self-learning capacities and, a robot perception distorted by Science-Fiction and a few recent sensational press announcements".

³¹ <http://www.robotics-openletter.eu/> "However, we believe that creating a legal status of electronic 'person' would be ideological and non-sensical and non-pragmatic".

Consideran, desde una perspectiva técnica, que dicha idea ofrece muchos sesgos basados en una sobrevaloración de las capacidades reales de incluso los robots más avanzados, una comprensión superficial de la capacidad de imprevisibilidad y autoaprendizaje y una percepción de los robots distorsionada por la Ciencia-Ficción³².

Desde una perspectiva ética y legal, crear una personalidad jurídica para un robot es inadecuado, independientemente del modelo de estatus legal³³, esgrimen para fundamentarlo los siguientes argumentos:

- a) El estatus legal de un robot no puede derivarse del modelo de persona natural, ya que el robot tendría derechos humanos, como el derecho a la dignidad, el derecho a su integridad, el derecho a la remuneración o el derecho a la ciudadanía, confrontando así directamente los derechos humanos. Además, esto entraría en contradicción con la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea y el Convenio para la Protección de los Derechos Humanos y las Libertades Fundamentales³⁴.
- b) El estatus legal de un robot no puede derivarse del modelo configurado para las personas jurídicas, ya que el mismo implica la existencia de personas humanas detrás de la persona jurídica para representarlo y dirigirlo. Y este no es el caso de un robot³⁵.
- c) El estatus legal de un robot no puede derivarse del modelo anglosajón de *Trust*, también llamado *Fiducie* o *Treuhand* en Alemania. De hecho, este régimen es extremadamente complejo, requiere competencias muy especializadas y no resolvería el problema de responsabilidad.

³² <http://www.robotics-openletter.eu/> “From a technical perspective, this statement offers many bias based on an overvaluation of the actual capabilities of even the most advanced robots, a superficial understanding of unpredictability and self-learning capacities and, a robot perception distorted by Science-Fiction and a few recent sensational press announcements”.

³³ <http://www.robotics-openletter.eu/> “From an ethical and legal perspective, creating a legal personality for a robot is inappropriate whatever the legal status model”

³⁴ <http://www.robotics-openletter.eu/> “A legal status for a robot can’t derive from the Natural Person model, since the robot would then hold human rights, such as the right to dignity, the right to its integrity, the right to remuneration or the right to citizenship, thus directly confronting the Human rights. This would be in contradiction with the Charter of Fundamental Rights of the European Union and the Convention for the Protection of Human Rights and Fundamental Freedoms”.

³⁵ <http://www.robotics-openletter.eu/> “The legal status for a robot can’t derive from the Legal Entity model, since it implies the existence of human persons behind the legal person to represent and direct it. And this is not the case for a robot”.

Añadiendo, que la aplicación de ese modelo aún implicaría la existencia de un ser humano como último recurso, el fideicomisario o fiduciario, responsable de administrar el robot otorgado con un fideicomiso o fiducia³⁶.

El Comité Económico y Social Europeo expresó con total contundencia en el Dictamen sobre “Las consecuencias de la Inteligencia Artificial en el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad” que se oponían a cualquier tipo de estatuto jurídico para los robots o sistemas de Inteligencia Artificial por el riesgo moral inaceptable que ello conlleva³⁷.

El Comité manifiesta que una forma jurídica así sería susceptible de uso y aplicación indebidos. La comparación con la responsabilidad limitada de las sociedades no es válida, puesto que el responsable en última instancia es siempre una persona física. Abogan por investigar en qué medida responden satisfactoriamente a este problema la legislación, la reglamentación y la jurisprudencia de la UE y de cada Estado miembro en materia de responsabilidad (sobre el producto y el riesgo) y atribución de culpa, y, en su defecto, qué soluciones legales se ofrecen³⁸.

En base a lo anterior, los firmantes consideran que la Comisión Europea sobrevalora las capacidades reales actuales de los robots, que las medidas propuestas resultan buenas solamente para los fabricantes y piden cautela a la hora de legislar.

“La Unión Europea debe impulsar el desarrollo de la industria de la IA y la robótica en la medida en que limite los riesgos para la salud y la seguridad de los seres humanos. La protección de los usuarios de robots y de

³⁶ <http://www.robotics-openletter.eu/> “The legal status for a robot can’t derive from the Anglo-Saxon Trust model also called Fiducie or Treuhand in Germany. Indeed, this regime is extremely complex, requires very specialized competences and would not solve the liability issue. More importantly, it would still imply the existence of a human being as a last resort – the trustee or fiduciary – responsible for managing the robot granted with a Trust or a Fiducie”.

³⁷ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo, sobre Inteligencia artificial: las consecuencias de la inteligencia artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad. 3.33. p. 14.

³⁸ Dictamen del Comité Económico y Social Europeo, sobre Inteligencia artificial: las consecuencias de la inteligencia artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad. 3.33. p. 14.

terceros debe estar en el centro de todas las disposiciones legales de la UE.

La Unión Europea debe crear un marco viable para que la IA y la robótica sean innovadoras y fiables, con el fin de estimular aún más los beneficios para los pueblos europeos y su mercado común”³⁹.

En la misma línea se manifestó también Paul GRISERI, en una columna de opinión publicada poco después de la aprobación del informe del Comité de Asuntos Jurídicos de la Unión Europea en *The Guardian*⁴⁰.

En el artículo, titulado “Dar derechos a un robot es una idea peligrosa”⁴¹, GRISERI se muestra tajante:

“El Comité de Asuntos Jurídicos de la Unión Europea está caminando a ciegas en un pantano si piensa que la personalidad electrónica protegerá a la sociedad de la evolución de la IA. La analogía con la personalidad corporativa es desafortunada, ya que esto no ha protegido a la sociedad en general, sino que ha permitido a los propietarios de empresas promover sus propios intereses”⁴².

GRISERI opina que haber reconocido personalidad jurídica a las empresas ha permitido que algunas hayan promovido sus propios intereses para interferir en procesos electorales, y pone como ejemplo el caso del movimiento *Citizens United* de los Estados Unidos. Considera que las empresas aprovecharán cada posibilidad que les ofrezca el marco regulatorio para impulsar su negocio por encima de todo⁴³.

³⁹ <http://www.robotics-openletter.eu/> “The European Union must prompt the development of the AI and Robotics industry insofar as to limit health and safety risks to human beings. The protection of robots’ users and third parties must be at the heart of all EU legal provisions. The European Union must create an actionable framework for innovative and reliable AI and Robotics to spur even greater benefits for the European peoples and its common market”.

⁴⁰ GRISERY, Paul, “Giving rights to robots is a dangerous idea”, 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jan/16/giving-rights-to-robots-is-a-dangerous-idea>

⁴¹ GRISERY, Paul, ob. cit.

⁴² GRISERY, Paul, ob. cit, señala que “The EU’s legal affairs committee is walking blindfold into a swamp if it thinks that “electronic personhood” will protect society from developments in AI (Give robots ‘personhood’, say EU committee, 13 January). The analogy with corporate personhood is unfortunate, as this has not protected society in general, but allowed owners of companies to further their own interests”.

⁴³ “The analogy with corporate personhood is unfortunate, as this has not protected society in general, but allowed owners of companies to further their own interests – witness the example of the Citizens United

Por su parte, VALLVERDÚ, firmante de la carta abierta⁴⁴, asegura que él no está en contra de que se reconozcan derechos a los robots porque precisamente su aspiración profesional es conseguir máquinas con conciencia y emociones, “pero la personalidad legal que se les quiere otorgar ahora no tiene nada que ver con regular sus derechos, sino que tiene una motivación económica y busca eximir a los fabricantes de responsabilidad en los actos de los robots”. Advierte, además, que si la Comisión Europea se precipita en la legislación y regula las responsabilidades y funcionamiento de los robots antes de que buena parte de sus capacidades inteligentes y su autonomía sean reales, la normativa que ha de proteger a los ciudadanos europeos no será la adecuada y surgirán conflictos cuando haya errores, se creará un estado de opinión negativo y la implementación de los robots resultará problemática en el futuro⁴⁵.

El director del Instituto de Investigación en Inteligencia Artificial del CSIC, LÓPEZ DE MÁNTARAS, se manifestaba en el mismo sentido y declara que no encuentra ningún sentido a dotar del estatus de “persona electrónica” a un robot. “El estado de la robótica y la Inteligencia Artificial está tan en pañales todavía que hablar de capacidad de autoaprendizaje o de impredecibilidad por parte del robot en estos momentos es más propio de ciencia ficción que de realidad; y durante décadas seguirá siendo posible determinar la responsabilidad de acciones erróneas por parte de una máquina, y esta responsabilidad siempre será de las personas”, detalla. Y coincide con los firmantes de la misiva enviada a la Comisión Europea en que conceder ahora personalidad a los robots “es escudarse en la máquina para que no se puedan exigir responsabilidades a las personas”⁴⁶.

Por su parte, LAMBEA RUEDA se muestra en desacuerdo con el paradigma de que el robot es persona que cuasi piensa y actúa⁴⁷. Considera que es esencial el

movement in the US, where corporate personhood has been used as a tool for companies to interfere in the electoral process, on the basis that a corporation has the same right to free speech as a biological human being” (GRISERY, Paul, ob. cit.)

⁴⁴ RIUS, Mayte, “¿Urge ya regular los derechos de los robots en Europa? 2018. Disponible en: <https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20180417/442631680924/derechos-robots-ue-persona-electronica-ia.html>

⁴⁵ RIUS, Mayte, ob. cit.

⁴⁶ RIUS, Mayte, ob. cit.

⁴⁷ LAMBEA RUEDA, Ana, “Entorno digital, robótica y menores de edad”, *Revista de Derecho Civil*, nº 4, 2018, p. 212.

planteamiento a priori de la nueva realidad jurídica. El robot no es un ser humano -biológica, conductual ni socialmente-, no tiene espíritu ni emoción, pese a que pueda fabricarse a imagen y semejanza de éste, aunque eso sería cuestión a tratar desde la antropología y la filosofía. Comparte con el ser humano una realidad material evidente, pero muy distinta en sus orígenes, su conducta y su interrelación social, y no tiene vida. No puede identificarse el ser humano y el robot, también es materia una casa o un automóvil y no por ello le concedemos la condición de persona. Inicialmente el desarrollo de los robots partía de su consideración como máquinas, a las que eran aplicables las Directivas de seguridad de productos. La necesidad de revisar la regulación aplicable no es razón suficiente para crear una nueva categoría de persona. Parece difícil extrapolar la personalidad -física o jurídica- al ámbito de los robots, y considerarles sujetos, ya que tanto personas físicas o jurídicas tienen como base una persona humana o un grupo de ellas; a diferencia del robot, cuya realidad física es material de base tecnológica⁴⁸. Se piensa en robótica e Inteligencia Artificial, como si ésta fuese inteligencia humana, cuando, realmente, el diseño de las máquinas se desarrolla sobre patrones de reconocimiento y automatización, siendo este más cercano a la automatización que a la Inteligencia Artificial.

Añade la misma autora, que los robots no pueden asimilarse a las personas jurídicas. La personalidad jurídica surge como ficción respecto de grupos sociales a los que se atribuyen derechos patrimoniales y de la personalidad adaptados al grupo. Los partidarios de la personalidad electrónica asumen que pueda aplicarse en el ámbito patrimonial -titularidad, derecho y deberes-, pero no respecto de los derechos de la personalidad; por ello no puede tratarse de un nuevo sujeto, situado entre las personas y los objetos⁴⁹. Tampoco se puede considerarles seres sensibles, ya que precisamente no sienten por sus especiales características físicas. Considera LAMBEA RUEDA que, aunque el coste de oportunidad pudiera ser favorable a su personalidad electrónico-jurídica independiente o más allá a la identificación subjetiva independiente a corto plazo, con una visión a largo plazo se impone una reflexión profunda sobre el concepto

⁴⁸ LAMBEA RUEDA, Ana, ob. cit., p.213.

⁴⁹ BARRIO ANDRÉS, Moisés, ob. cit., p.10.

de robot y sus características, respondiendo a la pregunta: ¿con qué tipo de robot queremos convivir? Elaborar normas para la robótica e Inteligencia Artificial sí, por supuesto, para garantizar la seguridad de los ciudadanos y fomentar la innovación; pero no cualquier tipo de normas⁵⁰.

El Comité Económico y social europeo en su Dictamen sobre la «Inteligencia Artificial: las consecuencias de la Inteligencia Artificial para el mercado único (digital), la producción, el consumo, el empleo y la sociedad»⁵¹ se muestra totalmente en contra de la introducción de cualquier tipo de personalidad jurídica para los robots o la Inteligencia Artificial, alegando que socavaría los efectos correctores preventivos de la legislación en materia de responsabilidad, generaría un riesgo moral tanto en el desarrollo como en la utilización de la Inteligencia Artificial y daría lugar a un posible uso indebido⁵².

LÓPEZ DE MANTARAS, director del *Artificial Intelligence Research Institute* considera que a los robots no deberíamos permitirles nunca que tuvieran una autonomía total⁵³.

El informe de la Comisión de Asuntos Jurídicos del Parlamento Europeo de enero de 2017⁵⁴ reconoce, que las mejoras en las capacidades autónomas y cognitivas de los robots las convierten en algo más que simples herramientas y que las normas ordinarias sobre responsabilidad, como la responsabilidad contractual y la responsabilidad extracontractual, son insuficientes para manejarlas.

Establece que se tiene que considerar que, en el actual marco jurídico, los robots no pueden ser considerados responsables de los actos u omisiones que causan daños a terceros; las normas vigentes en materia de responsabilidad contemplan los casos en los que es posible atribuir la acción u omisión del robot a un agente humano concreto —como el fabricante, el operador, el propietario o el usuario—, y en los que dicho agente podía haber previsto y evitado el comportamiento del

⁵⁰ LAMBEA RUEDA Ana, ob. cit., p.213.

⁵¹ DICTAMEN COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL EUROPEO, 31 mayo 2017, C 288/1.

⁵² Ibidem, p. 2.

⁵³ *El Mundo*, 29 de marzo de 2018 (entrevista). Disponible en:

<https://www.elmundo.es/cronica/2018/03/29/5ab6b3f8e2704eb6108b4652.html>

⁵⁴ http://www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-8-2017-0005_ES.html?redirect

robot que ocasionó los daños. Siendo posible considerar a los fabricantes, los operadores, los propietarios o los usuarios como objetivamente responsables de los actos u omisiones de un robot⁵⁵.

Surge el debate en torno a si la responsabilidad que se genera tras el daño producido por un robot es civil o penal. Según la dogmática penal clásica, esta pregunta tiene una única respuesta: Solo pueden cometer delitos las personas físicas. No obstante, el círculo en el Código Penal Español se ha ampliado, desde 2014 también pueden cometer delitos las personas jurídicas y, por tanto, ser penalmente responsables. Lo cual plantea la cuestión de si a los robots, en un futuro, va a ser posible exigirles también responsabilidad, tanto penal como civil.

Cabe señalar, antes de ahondar en la cuestión, que los mecanismos por los cuales los ordenamientos jurídicos suelen tipificar el ilícito involucran conceptos profundamente humanos, como es el dolo (responsabilidad penal) o la diligencia debida (responsabilidad civil), todos los cuales están ausentes cuando se construye un sistema para ser impredecible por diseño⁵⁶, de ahí que se plantee la posibilidad de que el marco jurídico actual sea insuficiente.

IV.- RESPONSABILIDAD CIVIL

Como consecuencia de los impresionantes avances tecnológicos de la última década, los robots ya no solo pueden realizar actividades que antes eran típicas y exclusivamente humanas, sino que el desarrollo de determinados rasgos cognitivos y autónomos —como la capacidad de aprender de la experiencia y tomar decisiones cuasi independientes— ha hecho que estos robots se asimilen cada vez más a agentes que interactúan con su entorno y pueden modificarlo de forma significativa; por lo que, en este contexto se considera como crucial la cuestión de la responsabilidad jurídica por los daños que pueda ocasionar la actuación de los robots⁵⁷.

⁵⁵ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Letra AD, p. 5.

⁵⁶ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás y PIÑAR MAÑAS, José Luis, ob. cit., p.125

⁵⁷ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. LETRA M, p.3.

Hay que tener en cuenta que la tendencia hacia la automatización requiere que los implicados en el desarrollo y comercialización de aplicaciones de Inteligencia Artificial incorporen desde el principio características de seguridad y ética, reconociendo de ese modo que deben estar preparados para aceptar la responsabilidad jurídica respecto de la calidad de la tecnología que producen.

Desde el punto de vista de la Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea nos encontramos con el problema de que la aplicación de la ley de responsabilidad civil a los desarrollos en robótica autónoma, en particular en situaciones en las que una máquina llegue a causar daños que no serían fácilmente atribuibles al error humano, podría resultar más complicada. Capítulos completos sobre la ley de responsabilidad civil podrían, entonces, necesitar replantearse, incluida la ley de responsabilidad civil básica, la responsabilidad por los daños o su relevancia social⁵⁸.

Respecto a la cuestión de la responsabilidad civil, la Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea hace referencia a la terminología utilizada en el futuro instrumento⁵⁹, determinando que la expresión *"responsabilidad de los robots"* tiene que sustituirse por *"responsabilidad indirecta por el robot (s)"*. Ya que si no podría entenderse que el robot sería responsable de cualquier daño causado.

El Parlamento Europeo, en su Resolución de febrero de 2017, considera que son manifiestas las deficiencias del marco jurídico vigente en el ámbito de la responsabilidad contractual, ya que la existencia de máquinas concebidas para elegir a sus contrapartes, negociar cláusulas contractuales, celebrar contratos y decidir sobre su aplicación hace inaplicables las normas tradicionales; considerando que esto pone de relieve la necesidad de adoptar nuevas normas

⁵⁸ Dirección General de Políticas Internas. *"European Civil Law Rules in Robotics"*. p. 6. *"By contrast, civil liability law, for example, might be less easily applied to developments in autonomous robotics, particularly in a scenario where a machine might cause damage that cannot be easily traced back to human error. Whole chapters on civil liability law might, then, need rethinking, including basic civil liability law, accountability for damage, or its social relevance"*.

⁵⁹ El Parlamento Europeo en la Resolución de 16 de febrero de 2017 pide a la Comisión que presente, sobre la base del artículo 114 del TFUE, una propuesta de instrumentos legislativos sobre los aspectos jurídicos relacionados con el desarrollo y el uso de la robótica y la inteligencia artificial previsibles en los próximos diez o quince años, junto con instrumentos no legislativos, por ejemplo, directrices y códigos de conducta.

eficientes y actualizadas, acordes con los avances tecnológicos y las innovaciones recientemente aparecidas y utilizadas en el mercado⁶⁰.

El régimen de la responsabilidad civil extracontractual está recogido en los artículos 1.902 y siguientes del Código Civil. El hecho de que los robots tengan capacidad para ser autónomos y auto-aprender determina que sus actos puedan no estar bajo el control o supervisión humana. Y si no se regula y además no se hace de manera adecuada, podría ser difícil demostrar la relación causa-efecto de los perjuicios causados por los robots.

Cuanto más aumenta su autonomía, la responsabilidad se diluye en los múltiples actores que participan con el robot; el programador, el fabricante, el operador, el comprador, el propietario, el usuario del robot etc. Las normas tradicionales de responsabilidad civil no son suficientes para generar responsabilidad jurídica por los daños ocasionados por el robot, ya que no permiten determinar la parte que ha de hacerse cargo de la indemnización, ni exigir a dicha parte que repare el daño ocasionado. Por tanto, en la medida que son más inteligentes y autónomos se plantea la posibilidad de responsabilizar al mismo robot por actos u omisiones cuya causa no pueda atribuirse a un humano concreto y a los humanos por actos u omisiones de los robots que hayan causado daños que se podrían haber evitado⁶¹.

En materia de responsabilidad extracontractual, el Parlamento Europeo manifiesta que podría no ser suficiente el marco ofrecido por la Directiva 85/374/CEE que solo cubre los daños ocasionados por los defectos de fabricación de un robot a condición de que el perjudicado pueda demostrar el daño real, el defecto del producto y la relación de causa a efecto entre el defecto y el daño (responsabilidad objetiva o responsabilidad sin culpa). En este mismo sentido, el Parlamento Europeo menciona, que pese al ámbito de aplicación de la Directiva 85/374/CEE, el marco jurídico vigente no bastaría para cubrir los daños causados por la nueva generación de robots, en la medida en que se les puede dotar de capacidades de adaptación y aprendizaje que entrañan cierto

⁶⁰ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Letra AG, p.6.

⁶¹ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 38.

grado de imprevisibilidad en su comportamiento, ya que un robot podría aprender de forma autónoma de sus experiencias concretas e interactuar con su entorno de un modo imprevisible y propio únicamente a ese robot⁶².

La Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea también aborda la cuestión de la responsabilidad por daños causados por un robot autónomo, señalando la dificultad que entraña determinar la misma⁶³.

Por un lado, indica que, si los daños que causa un robot autónomo surgen de un defecto de la máquina, resultaría perfectamente aplicable la Directiva 85/374/CEE del Consejo, de 25 de julio de 1985, pues se cumplen las condiciones de aplicación de la misma. Lo que enlaza con las distintas circunstancias que se recogen en la Propuesta de Resolución del Parlamento Europeo en las que dicha directiva es aplicable, por ejemplo, si el productor no había informado lo suficiente al cliente sobre los peligros asociados con los robots autónomos, o si los sistemas de seguridad del robot eran deficientes⁶⁴.

Por otro lado, considera que los daños causados por robots autónomos también pueden ser resultado de un error del usuario. Podría tratarse entonces de una responsabilidad estricta o basada en la culpa, según las circunstancias⁶⁵.

Concluye diciendo que los robots autónomos supondrán más dificultades sin precedentes, ya que puede resultar más difícil determinar qué causó el daño en

⁶² Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Letra AI, p. 6.

⁶³ Dirección General de Políticas Internas. “European Civil Law Rules in Robotics”, p. 16.

⁶⁴ Dirección General de Políticas Internas. “European Civil Law Rules in Robotics”, p. 16. *“It is difficult to determine liability for damage caused by an autonomous robot. Conventionally, damage caused by an autonomous robot might arise from a machine defect, which would mean that Council Directive 85/374/EEC of 25 July 1985 could be applied subject to fulfilment of the conditions. This is explained perfectly in paragraph Y of the motion for a resolution. This Directive could be applied in several circumstances, particularly if the producer had insufficiently informed the customer of the dangers associated with autonomous robots, or if the robot’s safety systems were deficient. We might therefore view some damage related to autonomous robots’ new abilities as a defect within the meaning of the Directive, which would go some way towards dealing with the points raised in paragraph Z of the motion”.*

⁶⁵ Dirección General de Políticas Internas. “European Civil Law Rules in Robotics”, p. 16. *“Damage caused by autonomous robots might also be traced back to user error. In such instances, either strict or fault-based liability may be imposed, depending on the circumstances”.*

ciertas situaciones, particularmente si el robot es capaz de aprender cosas nuevas por sí mismo⁶⁶.

La Dirección General se muestra totalmente contraria a que dicha autonomía vaya a exigir “nuevas reglas que se centran en cómo una máquina puede ser considerada, en parte o en su totalidad, responsable de sus actos u omisiones” (párrafo S de la Resolución del Parlamento Europeo de febrero de 2017) y manifiesta al respecto que solo una persona física debe ser considerada responsable, a través de diversos mecanismos de seguro.

De hecho, el Parlamento Europeo en la Resolución de 16 de febrero de 2017, señala que una posible solución a la complejidad de la asignación de responsabilidad por los daños y perjuicios causados por robots cada vez más autónomos, podría ser el establecimiento de un régimen de seguro obligatorio, en los casos en que sea pertinente y necesario para categorías específicas de robots, como ya se aplica, por ejemplo, en el caso de los automóviles; observa no obstante que, a diferencia del régimen de seguros en la circulación por carretera, en el que el seguro cubre tanto las actuaciones humanas como los fallos mecánicos, un sistema de seguros para robots debería tener en cuenta todas las responsabilidades potenciales en la cadena⁶⁷.

Considera además que, tal como sucede con el seguro de vehículos de motor, dicho sistema podría completarse con un fondo que garantizara la reparación de daños en los casos de ausencia de una cobertura de seguro; pidiendo al sector de los seguros que desarrolle nuevos productos y tipos de ofertas adaptados a los progresos de la robótica⁶⁸. Solicita a la Comisión que se estudie la manera de articular una solución jurídica para permitir que el fabricante, el programador, el propietario o el usuario puedan beneficiarse de un régimen de responsabilidad limitada si contribuyen a un fondo de compensación o bien si suscriben

⁶⁶ Dirección General de Políticas Internas. “European Civil Law Rules in Robotics”. “European Civil Law Rules in Robotics”, p. 16. *“Nevertheless, autonomous robots will bring about further unprecedented difficulties, since it may be more difficult to ascertain what caused the damage in certain situations, particularly if the robot is able to learn new things by itself”*.

⁶⁷ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Punto 57, p.16.

⁶⁸ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Punto 58, p.16.

conjuntamente un seguro que garantice la compensación de daños o perjuicios causados por un robot⁶⁹.

En relación con el régimen de seguro, el Parlamento Europeo dispone que hay que decidir sobre si conviene crear un fondo general para todos los robots autónomos inteligentes o crear un fondo individual para cada categoría de robot, así como la elección entre un canon único al introducir el robot en el mercado o pagos periódicos durante la vida del robot. Así como, crear un número de matrícula individual que figure en un registro específico de la Unión que asegure la asociación entre el robot y el fondo general del que depende y que permita que cualquier persona que interactúe con el robot esté al corriente de la naturaleza del fondo, los límites de su responsabilidad en caso de daños materiales, los nombres y las funciones de los participantes y otros datos pertinentes⁷⁰.

La Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea hace un apunte importante respecto a esta cuestión. Considerando que debe tenerse en cuenta que establecer un régimen de responsabilidad específico para robots autónomos, mientras que otros robots siguen sujetos a regímenes tradicionales, podría crear problemas. En caso de daños, las partes pueden preferir aplicar un régimen en lugar de otro. Por lo que los jueces se verán obligados a analizar, caso por caso, las características del robot en disputa, para verificar si el robot corresponde a la definición de robot inteligente en el movimiento presente y para determinar la ley aplicable. De ello se deduce que sería necesario que los procedimientos por daños causados por un robot siempre deben estar precedidos por un experto para determinar las capacidades de la máquina. Esto llevaría a un aumento considerable en los costos procesales y ralentizaría los procedimientos legales. En consecuencia, una aplicación uniforme de las disposiciones futuras a todos los robots podría ser una solución⁷¹.

⁶⁹ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p.17

⁷⁰ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. Letra e), p.17.

⁷¹ Dirección General de Políticas Internas. "European Civil Law Rules in Robotics", p.17. *"We should note that setting up a specific liability regime for autonomous robots, while other robots remain subject to traditional regimes, could create problems. In the event of damage, the parties might prefer to apply one*

Por el contrario, asume como muy interesante lo dispuesto en el párrafo 53⁷² de la Resolución del Parlamento Europeo de febrero de 2017, ya que afirma que "el futuro instrumento legislativo debe prever la aplicación de la responsabilidad estricta como norma, por lo que solo requiere una prueba de que se ha producido un daño y el establecimiento de un vínculo causal entre el comportamiento dañino del robot y el daño sufrido por la parte lesionada ". Calificando el mismo como un régimen de responsabilidad estricta que podría ser considerado como "responsabilidad indirecta por el (los) robot (s)". Aquí la doble carga de la prueba recae en la víctima del daño. Sin embargo, señala que incluso en este caso específico, decidir dónde reside realmente la responsabilidad, seguirá siendo complicado.

Como consecuencia de la petición hecha por el Parlamento, la Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea pide a la Comisión que presente, sobre la base del artículo 114 del TFUE, una propuesta de instrumentos legislativos sobre los aspectos jurídicos relacionados con el desarrollo y el uso de la robótica y la Inteligencia Artificial previsibles en los próximos diez o quince años, junto con instrumentos no legislativos —por ejemplo, directrices y códigos de conducta—, tal como los que se mencionan en las recomendaciones que figuran en el anexo⁷³.

La Dirección General señala que "se debe garantizar que el instrumento futuro sea preciso y sencillo de implementar, ya que una posible preocupación es que los jueces que tienen poca experiencia en tecnologías emergentes puedan tener problemas para comprender las especificidades⁷⁴".

La Dirección General expone el siguiente ejemplo práctico:

regime rather than the other. Judges will then be constrained to analyse, on a case-by-case basis, the characteristics of the robot in dispute, to check whether the robot corresponds to the definition of a smart robot in the present motion and to determine the applicable law. It follows that proceedings for damage caused by a robot might well always need to be preceded by recourse to an expert to determine the machine's capacities. This would lead to a considerable increase in procedural costs and slow down legal proceedings. In view of this, a uniform application of the future provisions to all robots might be a solution, given that only autonomous robots pose any real trouble in determining liability".

⁷² Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 16.

⁷³ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 15.

⁷⁴ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 16.

Si un robot causa algún daño que se pueda rastrear hasta su diseño o producción, como por ejemplo un error en el algoritmo de un robot que provoca un comportamiento perjudicial, en este caso el diseñador o productor debe ser considerado responsable. Sin embargo, el tipo de responsabilidad puede variar dependiendo de si la víctima compró el robot (responsabilidad contractual) o es un tercero (responsabilidad extracontractual). Manifiesta que podría ser importante en el marco del futuro instrumento considerar esta dicotomía y si sería una buena idea alinear su aplicación con la Directiva 85/374/CEE, que no distingue si la víctima está o no vinculada legalmente a la persona habiendo causado el daño.

Considerando la Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea a modo de conclusión en el Estudio dirigido a la Comisión de Asuntos Jurídico, en caso de que no se demuestre lo contrario, que se debe aplicar el principio de que el arrendador del robot debe seguir siendo responsable⁷⁵.

Si se considera a los robots como cosas; sería necesario hacer cambios regulatorios para determinar las personas responsables, en caso de que la responsabilidad sea difusa o la prueba del nexo causal con el daño sea imposible.

En el ámbito empresarial el robot al considerarse una máquina nunca será responsable de sus daños, la responsabilidad sería del empresario a pesar de no intervenir de ningún modo en la operación, ni dando instrucciones porque las mismas ya vienen programadas o porque las está auto programando el robot por sí mismo. En este caso el empresario no podría reclamar por los daños sufridos⁷⁶.

Una de las propuestas del Parlamento Europeo acerca de la personalidad jurídica de los robots, íntimamente relacionada con la responsabilidad, es crear a largo plazo una personalidad jurídica específica para los robots, de forma que como mínimo los robots autónomos más complejos puedan ser considerados

⁷⁵ Dirección General de Políticas Internas. "European Civil Law Rules in Robotics", p. 17. *"Therefore, failing any evidence to the contrary, we should operate on the principle that the lessor of the robot should remain liable"*.

⁷⁶ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 43.

personas electrónicas responsables de reparar los daños que puedan causar, y posiblemente aplicar la personalidad electrónica a aquellos supuestos en los que los robots tomen decisiones autónomas inteligentes o interactúen con terceros de forma independiente⁷⁷.

Hay quienes consideran que la condición de personalidad legal permitiría que los robots pudieran ganar dinero, pagar impuestos, poseer activos y demandar o ser demandados en vía judicial independientemente de sus creadores. Sus creadores podrían, como empresarios, tener derechos o deberes respecto del robot y con quienes interactúe el robot. Sin embargo, los robots se asimilan a las cosas en cuanto que son máquinas. La “*persona electrónica*” podría ser una combinación de ambas condiciones jurídicas⁷⁸.

SANTOS GONZÁLEZ considera que el hecho de que no se considere cosa al robot no debe impedir que se aplique el régimen jurídico de responsabilidad por producto defectuoso. En relación con errores de producto se aplicaría el art. 136 del Real Decreto 1/2007, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley General para la Defensa de los Consumidores y Usuarios y otras leyes complementarias (en adelante, TRLGDCU). Si el error está en el software hay que tener en cuenta lo previsto en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, de propiedad Intelectual que lo considera un bien mueble en relación con el art. 136 mencionado. Normalmente, el fabricante del software y del robot no son los mismos de ahí que hagan la diferenciación⁷⁹.

Un producto será defectuoso si no ofrece la seguridad que cabría legítimamente esperar, teniendo en cuenta todas las circunstancias y, especialmente, su presentación, el uso razonablemente previsible del mismo y el momento de su puesta en circulación. O si no ofrece la seguridad ofrecida por otros ejemplares de la misma serie. (Art. 137 del TRLGDCU y art. 6 de la Directiva 85/374). El defecto podría devenir del diseño del producto y no de la seguridad. Esto es, el robot es defectuoso en su diseño cuando los riesgos previsibles de causación de un daño inherentes al producto podrían haberse reducido o evitado por medio

⁷⁷ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 17.

⁷⁸ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 43.

⁷⁹ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 44.

de la adopción de un diseño alternativo razonable por el vendedor u otro distribuidor, o por un predecesor en la cadena de producción o distribución, y la omisión del diseño alternativo supone que el producto no es razonablemente seguro”.

Por último, el robot sería defectuoso debido a la inadecuación o inexistencia de instrucciones o advertencias conforme al estado de la ciencia y la técnica. (STS, 1ª, 3 de diciembre de 1997).

El propietario o el usuario podría haber actuado con negligencia o dolo alterando o dando instrucciones inadecuadas al robot, en este caso sería el responsable del daño.

Como se puede observar, la mayor parte de las veces será posible remontarse hasta un agente humano concreto (fabricante, propietario o un usuario) y perfectamente imputable (responsable de lo ocurrido); se trata de configurar una personalidad legal específica para los robots de modo que los más avanzados y autónomos puedan ser considerados personas electrónicas con derechos y obligaciones específicos⁸⁰.

El Parlamento Europeo en la Resolución de febrero de 2017 expone la posibilidad de estudiar si se puede hablar de responsabilidad de gestión de riesgos, la cual no se centra en la persona «que actuó de manera negligente» como personalmente responsable, sino en la persona que es capaz, en determinadas circunstancias, de minimizar los riesgos y gestionar el impacto negativo. Esto conlleva a que una vez que las partes a las que incumbe la responsabilidad última hayan sido identificadas, dicha responsabilidad debería ser proporcional al nivel real de las instrucciones impartidas a los robots y a su grado de autonomía, de forma que cuanto mayor sea la capacidad de aprendizaje o la autonomía y cuanto más larga haya sido la «formación» del robot, mayor debiera ser la responsabilidad de su formador; las competencias adquiridas a través de la «formación» de un robot no deberían confundirse con las competencias estrictamente dependientes de su capacidad de aprender de

⁸⁰ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 44.

modo autónomo; al menos en la etapa actual, la responsabilidad debe recaer en un humano y no en un robot⁸¹.

El Parlamento Europeo en la Resolución de febrero de 2017 considera que el futuro instrumento legislativo debe basarse en una evaluación en profundidad realizada por la Comisión que determine si debe aplicarse el enfoque de la responsabilidad objetiva o el de gestión de riesgos⁸².

Señala al mismo tiempo que la responsabilidad objetiva únicamente exige probar que se ha producido un daño o perjuicio y el establecimiento de un nexo causal entre el funcionamiento perjudicial del robot y los daños o perjuicios causados a la persona que los haya sufrido⁸³. Observa que el enfoque de gestión de riesgos no se centra en la persona «que actuó de manera negligente» como personalmente responsable, sino en la persona que es capaz, en determinadas circunstancias, de minimizar los riesgos y gestionar el impacto negativo⁸⁴.

Considera que, en principio, una vez que las partes en las que incumba la responsabilidad última hayan sido identificadas, dicha responsabilidad debería ser proporcional al nivel real de las instrucciones impartidas a los robots y a su grado de autonomía, de forma que cuanto mayor sea la capacidad de aprendizaje o la autonomía y cuanto más larga haya sido la «formación» del robot, mayor debiera ser la responsabilidad de su formador; observa en particular que, al determinar a quién incumbe realmente la responsabilidad de los daños o perjuicios causados por un robot, las competencias adquiridas a través de la «formación» de un robot no deberían confundirse con las competencias estrictamente dependientes de su capacidad de aprender de modo autónomo; señala que, al menos en la etapa actual, la responsabilidad debe recaer en un humano, y no en un robot⁸⁵.

⁸¹ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, p. 16.

⁸² Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. punto 53, p. 16.

⁸³ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. punto 54, p. 16.

⁸⁴ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. punto 55, p. 16.

⁸⁵ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, punto 56, p. 16.

V- RESPONSABILIDAD PENAL

La Dirección General de Políticas Internas de la Unión Europea trata el tema de una manera muy sucinta. Dispone la necesidad de abordar la posible responsabilidad penal de los robots autónomos, en el sentido de establecer que se ha cometido un delito, determinar su autor, probar su intención, la causalidad, etc. El Parlamento Europeo en la Resolución de febrero de 2017 no hace referencia alguna a dicha responsabilidad.

Hay quienes consideran, entre ellos SANTOS GONZALEZ, que la sanción en un robot carece de eficiencia por el hecho de que carecen de sentimientos. El sufrimiento de las personas hace que el castigo y la sanción sean un modo adecuado para rehabilitar o modificar la conducta. Sin embargo, un robot carece de dichas emociones y sentimientos y por tanto no juega en igualdad de condiciones que un humano⁸⁶. Adicionalmente, estiman que se deberá estudiar si un robot puede actuar con intencionalidad o con dolo. Ya que, al fin y al cabo, sus decisiones son fruto de algoritmos y probabilidades⁸⁷.

La robótica alberga muchas utilidades, entre ellas, la posibilidad de la utilización con fines militares. Los usos que se dan a aparatos como los drones son múltiples, yendo desde las tareas militares hasta el simple objetivo de realizar fotografías aéreas. El que dispone de capacidad para programar una “actuación” de un robot, sea un humanoide o una máquina como el dron, para que ataque algún objetivo, y puede mantener el control hasta alcanzar el objetivo propuesto, habrá cometido un delito (contra las personas, como un asesinato, contra la intimidad, como una captación de imágenes, o contra el patrimonio, como una destrucción) que le será imputable a título de autoría directa, sin necesidad de acudir a la estructura de la autoría mediata, como seguramente tendrían que hacer los partidarios de reconocer una “personalidad” al robot. Los problemas, menores, sobre lugar de comisión del delito, pueden tener su interés, pero no el principal⁸⁸.

⁸⁶ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 40.

⁸⁷ SANTOS GONZÁLEZ, María José, ob. cit., p. 39.

⁸⁸ QUINTERO OLIVARES Gonzalo, ob. cit., p. 14.

Los expertos en derecho intentan decidir qué leyes deberían aplicarse a los crímenes perpetrados por sistemas inteligentes. El investigador de la Universidad de Brighton (Reino Unido) John KINGSTON ha intentado responder a la pregunta dibujando un boceto para este incipiente campo legal. Su análisis plantea algunos problemas⁸⁹.

El centro de este debate gira en torno a la premisa de si un sistema de Inteligencia Artificial podría ser penalmente responsable de sus acciones. La Empresa Kingston ha examinado el trabajo del investigador de la Ono Academic College (Israel) Gabriel HALLEVY, que ha analizado el asunto en detalle.

La responsabilidad penal requiere una acción y una intención mental (*actus reus* y *mens rea*). KINGSTON dice que HALLEVY explora tres escenarios que podrían aplicarse a los sistemas de IA:

El primero, conocido como "*perpetrador por intermedio de terceros*", se aplica cuando una ofensa ha sido cometida por una persona mentalmente deficiente o un animal, al que se considera inocente. Pero quien haya instruido a la persona mentalmente deficiente o animal puede ser considerado responsable penalmente. Por ejemplo, el dueño de un perro que lo adiestró para otro individuo sería considerado penalmente responsable. Eso tiene implicaciones para aquellos que diseñan máquinas inteligentes y para quienes las usan. "Se podría considerar que un programa de IA es un agente inocente, puesto que el perpetrador por intermedio de otros sería el programador de software o el usuario", dice Kingston.

El segundo escenario, conocido como "*consecuencia natural probable*", ocurre cuando las acciones normales de un sistema de Inteligencia Artificial pueden ser utilizadas de manera inapropiada para realizar un acto delictivo. KINGSTON pone como ejemplo a un robot inteligente en una fábrica japonesa de motocicletas que mató a un trabajador humano. "El robot identificó erróneamente al empleado como una amenaza para su misión y calculó que la forma más eficiente de eliminar esta amenaza era empujándolo hacia una máquina operativa

⁸⁹ Artificial Intelligence and Legal Liability por Emerging Technology From The Arxiv, traducido por Mariana Díaz. Disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/10069/pautas-legales-para-juzgar-una-inteligencia-artificial-asesina>

adyacente. Mediante su poderoso brazo hidráulico, el robot aplastó al trabajador sorprendido en la máquina, matándolo instantáneamente, y luego reanudó sus funciones", explica KINGSTON. La pregunta clave aquí es si el programador de la máquina sabía que este resultado era una consecuencia probable de su uso.

El tercer escenario es el de la "*responsabilidad directa*", que requiere tanto de una acción como de una intención. Una acción es una prueba directa si el sistema de Inteligencia Artificial realiza una acción o decide no hacerla cuando tiene la obligación y se produce un acto criminal como resultado. La intención es mucho más difícil de determinar, pero sigue siendo relevante, dice KINGSTON. "El exceso de velocidad es una ofensa de responsabilidad estricta. Entonces, según HALLEVY, si se descubre que un automóvil que circulaba solo estaba rompiendo el límite de velocidad de la carretera, la ley puede asignar responsabilidad penal al programa de Inteligencia Artificial que conducía el automóvil en ese momento", añade el experto. En ese caso, el propietario puede no ser el responsable.

También es objeto de análisis el tema de la defensa. Si un sistema de Inteligencia Artificial puede ser penalmente responsable, ¿qué tipo de defensa podría usar? Kingston plantea una serie de posibilidades: ¿podría un programa que funciona mal reclamar una defensa por delirio similar a la defensa humana? ¿Podría una Inteligencia Artificial infectada por un virus electrónico reclamar una estrategia defensiva similar a la coerción o la intoxicación?

Este tipo de defensas no son en absoluto teóricas. Kingston destaca una serie de casos en Reino Unido en los que personas acusadas de delitos informáticos defendieron con éxito que sus máquinas habían sido infectadas con malware y que este era el responsable del delito.

En un caso, un pirata informático adolescente, acusado de ejecutar un ataque de denegación de servicio, afirmó que un programa troyano era el responsable y que se había borrado del ordenador antes de que se analizara de manera forense. "El abogado del acusado convenció al jurado de que tal situación no estaba fuera de toda duda razonable", dice KINGSTON.

Por último, KINGSTON aborda el tema del castigo. ¿Quién o qué sería castigado por un crimen cometido por un sistema de Inteligencia Artificial directamente

responsable y qué forma tomaría este castigo? Por el momento, no hay respuestas a estas preguntas.

Según QUINTERO OLIVARES, es fácil intuir los problemas que los drones (considerados como un tipo de robot) pueden comportar, tanto en el uso bélico como en el particular y ajeno a la guerra. En un conflicto armado pueden detonar una masacre, y en el uso particular pueden violar derechos fundamentales, como la indemnidad o la intimidad, por no hablar de su utilización en actividades terroristas⁹⁰. A ello debe añadirse, considera, el riesgo de accidentes, que, si bien aún no se ha materializado en ninguna tragedia, está presente y así ha sido denunciado. En mayo de 2016 se informaba que un avión "...tuvo que esquivar tres drones para aterrizar en Bilbao..." Nada sucedió, pero pudo haber una tragedia. En esa línea de preocupaciones, the *Federal Aviation Administration* de Estados Unidos ya ha declarado que los drones son una amenaza para la seguridad aérea⁹¹.

QUINTERO OLIVARES propone incluir, a través de la figura del dolo indirecto, los resultados no deseados como primordiales, pero ligados necesariamente (p.e.: el dron usado para detectar piscinas construidas sin licencia, y que al fotografiarlas también capta las imágenes de las personas que están en o cerca de la piscina produciendo así una invasión a la intimidad de esas personas). O, también, el dron programado para realizar fotografías de paisajes, pero que necesariamente, con esa actividad ha de violar espacios aéreos protegidos (p.ej., las cercanías de los aeropuertos) poniendo en peligro la seguridad aérea (en ese caso, forzando la interpretación del concepto de comandante se podría aplicar el art. 17 de la Ley Penal y Procesal de Navegación Aérea de 1964)⁹².

Respecto al supuesto de que una persona perciba una amenaza contra su vida o integridad física proveniente de un dron, haya sido este lanzado contra esa persona o simplemente se dirija a él, QUINTERO OLIVARES manifiesta que tiene derecho indiscutible a eludir la agresión, destruyendo al aparato si no cabe otra solución, y podrá entonces invocar o la legítima defensa o el estado de necesidad. La agresión también puede ser a derechos diferentes de la vida o la

⁹⁰ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 15.

⁹¹ <https://www.oneair.es/nueva-ley-uso-drones-usa-faa/>

⁹² QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p.15.

integridad física, como es al derecho de una persona a su privacidad, o cuando está generando inseguridad aérea. En los supuestos de creación de inseguridad aérea, se pone de relieve que los drones tienen prohibido entrar en espacios aeroportuarios, siendo en este punto las políticas de seguridad y, especialmente, las de prevención del terrorismo las que decidan cuándo es procedente derribar a un dron⁹³.

En relación con los supuestos de violación de la privacidad el análisis que realiza QUINTERO OLIVARES conduce a otras conclusiones. En primer lugar, considera que es inviable componer la eximente de legítima defensa, pues no puede calificarse de agresión ilegítima la acción del que puso en marcha el aparato sabiendo o no previendo que podría invadir la intimidad ajena. Además, alega que es perfectamente imaginable que la agresión “objetiva”, como, por ejemplo, captar imágenes íntimas, no estuviera en programa de funciones del dron, aunque efectivamente se estuviera produciendo y el perjudicado no tuviera porqué soportarlo, y, por otra parte, puede suceder que el dron estuviera realizando una misión de importancia – por ejemplo, detectar el paradero de una persona secuestrada – para lo cual debería captar imágenes de una zona más o menos amplia. Sostener que en esas circunstancias también es lícito destruir el dron en nombre del derecho a preservar la intimidad, para QUINTERO OLIVARES es excesivo, como sería inadmisibile por ejemplo derribar un helicóptero que está realizando un barrido fotográfico de una zona⁹⁴.

QUINTERO OLIVARES pone de manifiesto que el “agredido” objetivamente puede ignorar cuál es la misión del artefacto que sobrevuela su casa. En un panorama así, los penalistas suelen derivar la cuestión al campo técnico-dogmático, buscando la solución mediante la conjugación de las eximentes, sea estado de necesidad o sea legítima defensa, con las reglas sobre el error acerca de las circunstancias de hecho en que se inspira la eximente, así como el error sobre la legitimación.

Todo, en conjunto, resulta bastante complicado, alega, y no es cuestión menor el daño objetivo que comporta la destrucción del dron, por ejemplo, abatiéndolo

⁹³ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p.15.

⁹⁴ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p.15.

con un disparo de postas, que también debe ser contemplada al valorar la proporcionalidad entre ese daño y el interés que se quiso proteger, y, si el interés que se protege es la privacidad, para QUINTERO OLIVARES lo más prudente es que la respuesta haya de buscarse a través del derecho privado, mediante la oportuna demanda, sin perjuicio de denunciar el hecho por si fuera constitutivo de una infracción administrativa (volar sobre zonas habitadas). Concluyendo, QUINTERO OLIVARES, que todo lo que dice para los drones puede extenderse a la destrucción de cualquier otra clase de robot.

Es objeto de análisis, también por parte de QUINTERO OLIVARES, el caso fortuito en la robótica⁹⁵. El artículo 5 del Código Penal, establece que “no hay pena sin dolo o imprudencia”. El artículo 10 manifiesta que “son delitos las acciones y omisiones dolosos o imprudentes penadas por la Ley”. De manera que, el caso fortuito puede definirse como un acontecimiento no imputable al sujeto, que no ha podido preverse y que, por tanto, no puede ser reprochado penalmente.

QUINTERO OLIVARES pone de manifiesto la posibilidad de que el funcionamiento de una máquina se desvíe porque un cruce de programas o un factor exterior no previsto determine a ésta a realizar acciones inesperadas e imprevisibles científicamente, y que esas acciones causen un daño a bienes o personas⁹⁶.

Expertos de la cibernética advierten que es posible que un cruce de programas, o un factor físico sobrevenido, como el calor o la humedad, genere una alteración en el funcionamiento del programa sin que sea científicamente posible contemplar esa hipótesis, al menos en el estado actual de la ciencia. QUINTERO OLIVARES considera que se tienen, entonces, los elementos necesarios para construir un caso fortuito, pues el daño producido por la máquina no será atribuible a título de dolo o imprudencia a su creador. Alertando, a riesgo de adulterar los conceptos jurídicos, que el caso fortuito es una situación en la que se inscribe la conducta de los humanos, no de las máquinas. Es preciso tener en cuenta, apunta, que en los procesos de construcción pueden intervenir diferentes técnicos, aunque hayan ejecutado un proyecto unitario. Por lo que, la

⁹⁵ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 16.

⁹⁶ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 16.

capacidad o posibilidad de previsión referida a lo que hará el conjunto final, puede no ser fácilmente atribuible a un solo sujeto.

Además, la utilización del robot puede estar a cargo de alguien que no ha participado en su creación, y, por lo mismo, no necesariamente informado de las desviaciones en que puede incurrir la máquina dependiendo de las circunstancias en que se utilice. Por ello, concluye, que se podrá hablar de caso fortuito al valorar la conducta, por ejemplo, del usuario, lo que no significa que esa calificación pueda extenderse al creador o creadores de la máquina, si alguno de ellos incurrió en conducta imprudente⁹⁷.

Cabe la posibilidad de que la responsabilidad penal no se aplique, en cuyo caso el asunto tendría que resolverse mediante leyes civiles. Entonces, una pregunta crucial será si un sistema de Inteligencia Artificial es un servicio o un producto.

Si se trata de un producto, la legislación de diseño del producto se aplicaría en función de una garantía, por ejemplo. Si se trata de un servicio, entonces se aplica el agravio de negligencia. En este caso, el demandante generalmente tendría que demostrar tres elementos para probar la negligencia. El primero es que el acusado tenía un deber de cuidado, por lo general sencillo de demostrar, aunque el nivel de atención podría ser difícil de evaluar en el caso de una Inteligencia Artificial, dice Kingston. El segundo elemento es que el acusado incumplió ese deber. Y el tercero es que la violación de dicho deber causó una lesión al demandante⁹⁸.

El Parlamento Europeo en la citada resolución de febrero de 2017, apunta que la responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados por robots es una cuestión fundamental que también debe analizarse y abordarse a escala de la Unión Europea, con el fin de garantizar el mismo grado de eficiencia, transparencia y coherencia en la garantía de la seguridad jurídica en toda la Unión Europea en beneficio de los ciudadanos, los consumidores y las empresas⁹⁹. E independientemente del instrumento jurídico futuro que se escoja

⁹⁷ QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, ob. cit., p. 17.

⁹⁸ Artificial Intelligence and Legal Liability for Emerging Technology From The Arxiv, traducido por Mariana Díaz. Disponible en: <https://www.technologyreview.es/s/10069/pautas-legales-para-juzgar-una-inteligencia-artificial-asesina>

⁹⁹ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, punto 49, p. 14.

en materia de responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados por robots en casos distintos a los perjuicios patrimoniales, dicho instrumento legislativo no debería en modo alguno limitar el tipo o el alcance de los daños y perjuicios que puedan ser objeto de compensación, ni tampoco limitar la naturaleza de dicha compensación, por el único motivo de que los daños y perjuicios hayan sido causados por un agente no perteneciente a la especie humana¹⁰⁰.

Resalta, además, la responsabilidad que van a tener los diseñadores de robótica e Inteligencia Artificial de desarrollar productos que sean seguros, fiables y que cumplan su función; pide a la Comisión y a los Estados miembros que apoyen e incentiven el desarrollo de la tecnología necesaria, incluida la seguridad desde el diseño¹⁰¹.

El Parlamento Europeo pone de relieve que cualquier decisión política sobre las normas de responsabilidad civil aplicables a robots e Inteligencia Artificial debería adoptarse tras consultar un proyecto de investigación y desarrollo a escala europea especializado en robótica y neurociencia, de manera que los científicos y los expertos sean capaces de evaluar todos los riesgos y las consecuencias asociados¹⁰².

VI- ESPECIAL REFERENCIA A LA ROBÓTICA EN SALUD

Cuando se hace referencia al concepto robot para la salud, el mismo engloba no solo a aquellos robots que realizan operaciones quirúrgicas, sino que es un concepto amplio que engloba el ámbito médico y sanitario, en el cual se insertan los robots que ayudan a personas con incapacidades físicas o mentales, ya sean temporales o permanentes.

¹⁰⁰ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, punto 52, p. 14.

¹⁰¹ Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica, punto 21, p. 10.

¹⁰² Resolución del Parlamento Europeo, de 16 de febrero de 2017, con recomendaciones destinadas a la Comisión sobre normas de Derecho civil sobre robótica. p. 19.

La Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad considera los robots como productos sanitarios y los define como:

*“cualquier instrumento, dispositivo, equipo, programa informático, [...] utilizado solo o en combinación, [...] destinado por el fabricante a ser utilizado en seres humanos, [...] con fines de diagnóstico, prevención, control, tratamiento o alivio de una enfermedad; [...] de una lesión o de una deficiencia; e investigación, sustitución o modificación de la anatomía o de un proceso fisiológico [...]”*¹⁰³.

Es por ello que es importante considerar que la robótica médico-sanitaria tiene que ser entendida en un sentido amplio y no en su sentido literal. MIGLE LAUKYTE expone el siguiente ejemplo: el robot que desinfecta un hospital no es en sentido estricto un robot médico, pero lo es en sentido amplio porque permite a los médicos no solo adoptar mejores cuidados a los pacientes, sino que también asegura que los pacientes puedan tener mejores curas.

Desde el punto de vista estrictamente jurídico, los robots como el ahora mismo citado no son herramientas médicas, pero lo son en el sentido más inclusivo, a juicio de MIGLE LAUKYTE, pues considera que los robots son médicos si de alguna manera, directa o indirectamente mejoran la salud, ayudan a solucionar los problemas médico-sanitarios y facilitan el proceso de curación¹⁰⁴.

Resulta preciso hacer referencia a que hablamos del derecho a la salud, uno de los derechos humanos que tiene un gran potencial de impacto en nuestra sociedad¹⁰⁵ y que englobaría todo lo relativo a la robótica en salud.

La salud es un tema transcendental en la economía. Según LEMA AÑÓN, el gasto público en sanidad continúa creciendo desde la Segunda Guerra Mundial, de forma que la inversión en la robótica médico-sanitaria puede llegar a ser insostenible para el sistema público sanitario. Pero si bien es cierto que en la actualidad este gasto en continuo crecimiento parece imposible sostenerlo, también es verdad que dicho mayor gasto puede ser amortizado con la

¹⁰³ <https://www.aemps.gob.es/vigilancia/productosSanitarios/vig-prof-nota.htm>

¹⁰⁴ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás, y PIÑAR MAÑAS, José Luis, *Sociedad digital y Derecho*, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo- Boletín Oficial del Estado. Madrid, 2018, p.870.

¹⁰⁵ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás y PIÑAR MAÑAS, José Luis, ob. Cit., p. 866.

prestación de servicios mejores a través de una tecnología avanzada más extendida, mediante una mayor competencia entre proveedores y, consecuentemente, con una tecnología posiblemente más asequible (más barata). Precisamente, gracias a esta tecnología y su extensión y difusión (democratización tecnológica) los médicos humanos podrán centrar sus esfuerzos más específicamente en aquellos casos particulares donde el factor humano reviste una especial relevancia. De esta forma, al final, resulta difícil saber si el gasto que supone la robótica médica va a tener solo consideración de gasto o podrá ser contemplado también como inversión¹⁰⁶.

Por otro lado, la robótica en la sanidad puede tener un impacto muy fuerte en la vertiente laboral: un gran número de trabajadores del ámbito o sector sanitario pueden llegar a encontrarse sin trabajo (o con una reducción significativa del mismo) porque serán sustituidos por robots. No obstante, se señala que estas personas afectadas en su ámbito laboral podrán dedicarse a otros sectores (sanitarios y asistenciales) en los que el factor humano tiene una especial relevancia e importancia precisamente por el hecho de que determinados trabajos actuales van a ser realizados por los robots: los humanos nos concentraremos en aquello que no se puede robotizar y donde ninguna Inteligencia Artificial puede sustituirnos¹⁰⁷.

Partiendo de estas consideraciones, se afirma que “necesitamos a los robots, o mejor aún, lo necesita el sistema sanitario nacional”¹⁰⁸. Nuestra sociedad occidental tiene graves problemas demográficos: pocos nacimientos, envejecimiento poblacional creciente, mayor número de enfermedades, significativos colectivos de personas que necesitan atención continua, asistencia, ayuda, y supervisión. Se estima que para cualquier sistema médico-sociosanitario se trata de un reto muy serio e importante y quizás los robots asistenciales, si bien no pueden solucionarlo del todo, al menos pueden ofrecer

¹⁰⁶ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás y PIÑAR MAÑAS, José Luis, ob. cit., p.866.

¹⁰⁷ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, *Sociedad digital y Derecho*, Comunidad de Madrid, Madrid, 2018, p. 866.

¹⁰⁸ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 867.

algunas opciones más, sobre todo para las personas de la tercera edad, de movilidad reducida o incapacitados¹⁰⁹.

La más reciente decisión política europea en materia de la Inteligencia Artificial¹¹⁰ propone una política industrial europea integral sobre Inteligencia Artificial y robótica. Trata, entre otras muchas cuestiones de profunda actualidad, la robótica en salud.

Entre los numerosos beneficios de la robótica, el Parlamento Europeo destaca en dicha resolución los potenciales beneficios que supone en el sector de la atención a medida que aumenta la esperanza de vida, por ejemplo, ayudando a los médicos y enfermeras a tener más tiempo para actividades de alto valor (por ejemplo, interacción con el paciente) considerando que el contacto humano es un aspecto crucial del cuidado humano. Subraya que cuando la Inteligencia Artificial es combinada con el diagnóstico en humanos, la tasa de error tiende a ser significativamente más baja que para el diagnóstico realizado solo por médicos humanos. Apunta que un mejor diagnóstico podría salvar millones de vidas ya que, según la Organización Mundial de la Salud, el 89% de las muertes prematuras en Europa son causadas por enfermedades no transmisibles. Toma nota del impacto que la Inteligencia Artificial ya ha tenido en el bienestar, la prevención, el diagnóstico y la investigación y su gran potencial para diseñar atención personalizada; considera que, en última instancia, esto conduce a un ecosistema de asistencia sanitaria más sostenible, eficiente y basado en resultados.

En el ámbito de los datos y la protección de los mismos, subraya que su uso en el sector de la salud debe controlarse de manera cuidadosa y ética y no debe obstaculizar de ninguna manera el acceso a la protección social o los seguros. Cree que cuando se utiliza la Inteligencia Artificial en dispositivos médicos implantados, el portador debe tener el derecho de inspeccionar y modificar el código fuente utilizado en el dispositivo. Apunta que se debe prestar especial atención al uso de big data en salud con el fin de maximizar las oportunidades

¹⁰⁹ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 867.

¹¹⁰ Resolución del Parlamento Europeo de 12 de febrero de 2019 sobre una política industrial europea global sobre inteligencia artificial y robótica.

que puede brindar, como mejorar la salud de pacientes individuales, así como el desempeño de los sistemas de salud pública de los Estados miembros, sin disminuir normas éticas y sin amenazar la privacidad o seguridad de los ciudadanos.

Ahonda en la cuestión de la responsabilidad legal por daños, destacando que el sistema existente para la aprobación de dispositivos médicos puede no ser adecuado para las tecnologías de Inteligencia Artificial; pide a la Comisión que vigile de cerca el progreso de estas tecnologías y que proponga cambios en el marco regulatorio si es necesario para establecer el marco para determinar la responsabilidad respectiva del usuario (médico/profesional), el productor de la solución tecnológica y el instalación sanitaria que ofrece el tratamiento; señala que la responsabilidad legal por daños es un tema central en el sector de la salud en lo que respecta al uso de inteligencia artificial; subraya, por lo tanto, la necesidad de garantizar que los usuarios no serán forzados invariablemente a respaldar la solución diagnosticada o el tratamiento sugerido por un instrumento tecnológico por temor a ser demandados por daños si, sobre la base de su juicio profesional informado.

En el sentido de impulsar el avance en la materia, el Parlamento Europeo pide a los Estados miembros y a la Comisión que aumenten la financiación de las tecnologías de la información relacionada con la salud en los sectores público y privado. Acogiendo, en este contexto, la declaración de cooperación firmada por 24 Estados miembros de la Unión Europea y Noruega con vistas a impulsar el impacto de las inversiones en Inteligencia Artificial a nivel europeo¹¹¹. Así mismo, el Parlamento expone la necesidad de que los Estados Miembros y la Comisión examinen si los programas de formación para el personal médico y sanitario deben actualizarse y estandarizarse a escala europea para garantizar un alto nivel de experiencia y una igualdad de condiciones en los Estados miembros en lo que respecta al conocimiento y la experiencia, el uso de los instrumentos tecnológicos más avanzados en cirugía robótica biomedicina e imágenes biomédicas basadas en Inteligencia Artificial. Por otro lado, considera que tanto la Comisión debe impulsar estrategias y políticas que puedan posicionar a la Unión Europea como líder mundial en el creciente campo de la tecnología

¹¹¹ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-6689_es.htm

sanitaria, al tiempo que garantiza que los pacientes tengan acceso a una atención médica perfecta y eficaz.

Además, muy relacionado con la importancia del mencionado contacto humano, el Parlamento subraya la importancia de concienciar a la población de la existencia y avance del empleo de robots en la asistencia sanitaria diaria, ya que según la encuesta del Eurobarómetro de mayo de 2017¹¹² en la actualidad los ciudadanos de la UE todavía se sienten incómodos con la idea de que se utilicen robots en la asistencia sanitaria diaria, por ello pide a la Comisión y a los Estados miembros que desarrollen estrategias y campañas de comunicación para concienciar sobre los beneficios del uso diario de robots; señalando, en particular, la ambición de la Estrategia de Robots de Japón.

Es muy relevante, señala, la contribución de la Inteligencia Artificial y la robótica a las prácticas y técnicas innovadoras preventivas, clínicas y de rehabilitación en el sector de la salud, referenciando especialmente a los beneficios que tienen para los pacientes con discapacidades.

Expertos aseguran que resulta oportuno y aconsejable debatir sobre el tema: Sólo el debate permitirá encontrar las mejores soluciones a los posibles problemas con los robots en la sanidad, pero también, quizás, a prevenir y evitar anticipadamente la llegada de estos problemas¹¹³.

En cuanto a la clasificación de los robots en salud, HOLDER¹¹⁴ propone la siguiente: a) robots cirujanos; b) robots prótesis, y c) robots para el cuidado de los pacientes o robots de compañía.

La Cátedra Asgeco de Derecho del Consumo de la Universidad Carlos III se ocupa de analizar ampliamente dicha clasificación, la que tomamos como referencia con su oportuna actualización normativa.

1. Robots cirujanos

El Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios transpone la Directiva 2007/47/CE del Parlamento Europeo y del

¹¹² Eurobarómetro especial n.º 460

¹¹³ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 868.

¹¹⁴ Citado por FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 867.

Consejo, de 5 de septiembre de 2007, en el anexo IX se define lo que se entiende por producto invasivo “Producto que penetra parcial o completamente en el interior del cuerpo bien por un orificio corporal o bien a través de la superficie corporal.” y también incorpora la definición de producto invasivo de tipo quirúrgico “Producto invasivo que penetra en el interior del cuerpo a través de la superficie corporal por medio de una intervención quirúrgica o en el contexto de una intervención quirúrgica.”; y la de producto sanitario activo “Cualquier producto sanitario cuyo funcionamiento dependa de una fuente de energía eléctrica o de cualquier fuente de energía distinta de la generada directamente por el cuerpo humano o por la gravedad, y que actúe mediante conversión de dicha energía.”. Según la Cátedra en dichas definiciones se inserta el robot cirujano ¹¹⁵. En el ámbito de la Unión Europea la cuestión que estamos analizando se encuentra regulada en el Reglamento 2017/745 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de abril de 2017, sobre los productos sanitarios, por el que se modifican la Directiva 2001/83/CE, el Reglamento n.º 178/2002 y el Reglamento n.º 1223/2009 y por el que se derogan las Directivas 90/385/CEE y 93/42/CEE del Consejo. El artículo 2 del citado Reglamento contiene una enumeración de definiciones relacionadas con los productos sanitarios.

Los robots cirujanos como su propio nombre indica, son robots que se emplean en la cirugía. Un ejemplo de este tipo de robot es el famoso robot Da Vinci, empleado para la cirugía del corazón, cabeza, cirugía torácica y otras operaciones en 3D.

El sistema robótico da Vinci es la última y más reciente evolución de la cirugía mínimamente invasiva: dotado de una visión 3D de alta definición, teniendo instrumentación Endowrist y equipado con un sistema de control simple e intuitivo que permite al cirujano realizar intervenciones delicadas, afrontando cirugías complejas siempre sobre la base de un mínima invasividad.

El uso del robot da Vinci asegura una mayor firmeza a la técnica quirúrgica, tanto en el procedimiento de sustracción como en el de reconstrucción. Esto representa un gran beneficio para el mismo paciente que afronta una

¹¹⁵ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 54.

intervención menos traumática, con incisiones reducidas, un sangrado mínimo, una menor necesidad de transfusiones, una recuperación post operatoria menos dolorosa y más rápida, con una hospitalización por lo tanto más breve y una recuperación más rápida y mejor de la prevista¹¹⁶.

En España contamos también con el robot cirujano BROCA, desarrollado por la Fundación Tecnia Research and Innovation, por la Universidad de Córdoba y el Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba. Gracias al Proyecto BROCA, se está trabajando en desarrollar un brazo robótico caracterizado por su ligereza, que ocupa poco espacio, es de software abierto y dispone de una arquitectura de control que permite la colaboración en el mismo espacio físico del robot y el usuario. Este robot tiene visión 3D y se emplea en las operaciones bariátricas y pélvicas¹¹⁷.

La utilización de estos robots está cada vez más extendida, en parte gracias a compañías aseguradoras como Mapfre¹¹⁸, que ofrecen en su seguro de salud coberturas de vanguardia entre las que se encuentra el Robot Da Vinci en la cirugía robótica laparoscópica¹¹⁹.

La Cátedra Asgeco analiza las dudas que los futuros consumidores de robots cirujanos totalmente autónomos, que, aunque hoy día todavía no se utilizan, consideran adecuado ir abordando la cuestión y para ello dispone lo siguiente:

El consumidor debe poder elegir entre ser operado por un robot o por un ser humano. Debe ser informado del funcionamiento y de los riesgos del robot en cuestión. Debe también solicitar información sobre el nivel de autonomía del robot, lo que personalmente considero que será determinante en la posible responsabilidad en caso de negligencia o fallo en el sistema del robot. Y exigir también que los doctores cuenten con los certificados de training o formación¹²⁰.

2. Robots prótesis

¹¹⁶ Para más información sobre el robot Da Vinci, véase <http://www.abexsl.es/es/robot-da-vinci/que-es>

¹¹⁷ Para más información sobre el robot Broca, véase <http://www.proyecto-broca.es/proyecto/>

¹¹⁸ <https://www.asociacionappa.es/wp-content/uploads/2018/08/Mapfre-3-trimestre.pdf>

¹¹⁹ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 54.

¹²⁰ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 56.

Los robots prótesis se definen como los robots que sustituyen una parte o una función del cuerpo humano. La Cátedra Asgeco establece que el futuro consumidor debe estar informado tanto de las posibilidades que ofrece el robot como de los riesgos que las prótesis pueden causar, por ello el consumidor debe tener claras las reglas y el funcionamiento del robot¹²¹.

El artículo 2.1 apartado e) del mencionado Real Decreto define el producto destinado a investigaciones clínicas como “cualquier producto destinado a ser puesto a disposición de un facultativo especialista para llevar a cabo las investigaciones contempladas en el apartado 2.1 del anexo X, efectuadas en un entorno clínico humano adecuado.”

El Anexo IX define los productos activos terapéuticos como “Cualquier producto sanitario activo utilizado solo o en combinación con otros productos sanitarios, destinado a sostener, modificar, sustituir o restaurar funciones o estructuras biológicas en el contexto del tratamiento o alivio de una enfermedad, lesión o deficiencia.”

Define también los productos activos implantables como:

“Cualquier producto destinado a ser introducido parcialmente en el cuerpo humano mediante intervención quirúrgica y a permanecer allí después de dicha intervención durante un período de al menos treinta días.”
Definiciones todas ellas predicables del robot prótesis”¹²².

3. Robots para el cuidado

Los robots para el cuidado también son conocidos como robots asistenciales y robots de compañía.

Entre los destinatarios se encuentran personas de la tercera y cuarta edad, pacientes que se encuentren en proceso de recuperación y personas con discapacidades¹²³, así como personas con demencia, ya que está enfocado a

¹²¹ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 52.

¹²² Directrices para la aplicación del sistema de vigilancia por los centros y profesionales sanitario. Disponible en:

<https://www.aemps.gob.es/vigilancia/productosSanitarios/vig-prof-nota.htm>

¹²³ ” FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 56.

abordar los problemas de la soledad y el aislamiento que la misma puede conllevar.

Un ejemplo de robot para el cuidado es el robot MARIO (“Managing Active and healthy aging with use of caRing service rObots”). En referencia a las expectativas y los logros establecidos por el equipo del proyecto, destacan las siguientes:

El robot MARIO está determinado para mejorar la calidad de vida del usuario, por ello está previsto para proveer asistencia, actuar como un acompañante monitoreando el comportamiento y la salud de dicho usuario, actuando, además, como una herramienta motivacional, entre otras muchas posibilidades. MARIO aún no está disponible en el mercado, pero se espera que sea comercializado en pocos años¹²⁴.

La Cátedra Asgeco va un paso por delante y analiza las dudas que a los futuros usuarios (tanto los usuarios vulnerables como sus familias, que serán quienes adquieran el robot) les pueden plantear robots como MARIO:

Considera como totalmente imprescindible que los usuarios comprendan bien las reglas, el funcionamiento y los riesgos de la utilización de estos robots, así como su grado de autonomía. Para la buena marcha de este tipo de dispositivos, es imprescindible así mismo que los usuarios puedan solicitar información sobre las medidas para evaluar el funcionamiento y el impacto del robot en la salud del usuario.

La Cátedra Asgeco considera que todos los robots médicos se pueden considerar como productos activos para el diagnóstico, que el citado Decreto define como “Cualquier producto sanitario activo utilizado solo o en combinación con otros productos sanitarios, destinado a proporcionar información para la detección, el diagnóstico, el control o el tratamiento de estados fisiológicos, de estados de salud, de enfermedades o de malformaciones congénitas.” Pues todos los tipos de robots, tanto los existentes como los que existirán en el futuro, van a tener acceso a muchos datos personales y sensibles tanto de los usuarios como de las personas que están a su alrededor, por ejemplo, el robot de

¹²⁴ Para más información sobre el robot Mario, véase <http://www.mario-project.eu/portal/>

compañía de una persona con demencia va a vivir en la casa con otras personas, y sus datos, junto a los datos del paciente, van a estar disponibles para el robot¹²⁵.

A modo de conclusión de este apartado, procedo a exponer un análisis de un tipo de robot en concreto y los problemas que su uso conlleva.

En el ámbito médico encontramos el robot Watson de IBM (tenga o no forma de robot lo decisivo es la Inteligencia Artificial –los algoritmos– que emplea sea para analizar el genoma humano, sea para analizar síntomas y diagnosticar en enfermedades y proponer remedios) que acabará aportando mucha seguridad en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Pero también plantea algunas cuestiones como determinar en qué medida los médicos seguirán sus opiniones o prescindirán de ellas. Mientras no las sigan no habrá problema, siempre que nada ocurra; pero si un día un mal diagnóstico del propio médico tiene consecuencias graves o fatales para el paciente, puede desencadenarse una acción de responsabilidad civil. En esa hipótesis, haberse apartado o despreciado el diagnóstico o el tratamiento propuesto por Watson, puede acabar siendo considerado imprudente y puede propiciar la tendencia a conformarse con la opinión de Watson.

Ya tenemos ahí un riesgo antes impensable: renunciar al propio criterio para acogerse al de una máquina con ánimo de eludir las consecuencias de la responsabilidad derivada de un error. Las primeras veces que eso pase, tal vez no tenga mucha trascendencia, pero si esa conducta se generaliza, se hace evidente cómo el mundo digital transforma y altera las pautas de conducta que hasta ese momento existían. Habrá quien proponga aceptar directamente el criterio de la máquina y quien proponga seguir el propio criterio tras haber tenido en cuenta los datos de la máquina. Pero para estos últimos podría acabar recayendo la carga de la prueba de por qué su criterio era mejor si se acabó produciendo un desenlace fatal. Claro que la cuestión puede plantearse al revés en la medida que seguir la propuesta de Watson tenga consecuencias fatales lo cual acabe por dejar las cosas como estaban o hacer que todo se resuelva en

¹²⁵ FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, ob. cit., p. 59.

una explicación formal motivada de por qué se ha optado por ignorar a Watson¹²⁶.

Sin embargo, estas limitaciones de responsabilidad ampliamente conocidas en el Derecho de Internet¹²⁷ no serían aplicables aquí para inmunizar a los fabricantes de plataformas robóticas que puedan producir daños físicos. Siendo así crucial la cuestión de la responsabilidad jurídica por los daños que eventualmente ocasione la actuación de los robots, cabe apuntar que, cuanto más autónomos sean estos, más problemático será considerarlos como simples instrumentos en manos de otros agentes responsables (como el fabricante, el operador, el propietario, el usuario, etc.), ya que la causación del daño es consecuencia de su programación, o más precisamente, del efecto conjunto de su hardware, sistema operativo y software. Esta combinación de elementos es la que permite al robot interactuar con su entorno y provocar efectos físicos en el mundo¹²⁸.

CONCLUSIONES

Respecto a la posibilidad de dotar a los robots de una *personalidad jurídica* para poder atribuirles la responsabilidad civil por los daños que causen, en mi opinión, sería viable si se estructura de una manera similar al sistema de responsabilidad limitada de las sociedades, para que el responsable en última instancia sea siempre una persona física y así evitar un uso y aplicación indebidos. Hay un cierto consenso en destacar que los auténticos robots tendrían una serie de características distintivas desde el punto de vista técnico, condensadas en la capacidad de recoger datos mediante sensores (sentir), de procesar los datos en bruto (pensar) y de planificar y cumplir acciones mediante conocimientos e informaciones adquiridas, generalmente en función de objetivos prefijados (actuar).

¹²⁶ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás y PIÑAR MAÑAS, José Luis, ob. cit., p. 868.

¹²⁷ Se refiere a lo que establecen los artículos 12 a 15 de la Directiva 2000/31/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2000.

¹²⁸ DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás y PIÑAR MAÑAS, José Luis, ob. cit., p.868.

El hecho de reconocer una “*personalidad jurídica electrónica*” (como ha propuesto el Parlamento Europeo) para los sistemas robóticos más avanzados resulta viable para atribuir derechos y obligaciones a los mismos, sin que sea necesario, a menos por el momento, crear una nueva categoría de sujeto jurídico a medio camino entre persona y objeto. El propósito de reconocer dicha personalidad a los robots sería hacerles aptos para ser titulares de relaciones jurídicas con sus correspondientes derechos y obligaciones, y tener un cierto reconocimiento jurídico de su subjetividad, fundamentalmente en derechos de naturaleza patrimonial, pero no los constitucionales ni los de la personalidad, absolutamente consustanciales a la dignidad de los seres humanos.

La articulación de la responsabilidad como una especie de corresponsabilidad, o responsabilidad “compartida” o “distribuida” entre los diseñadores de robots, ingenieros, programadores, fabricantes, inversores, vendedores y usuarios, puede ser una opción para resolver la cuestión de a quién atribuir la misma. Pero en mi opinión no es la más adecuada, pues esta solución tiende a diluir la noción de responsabilidad por completo: si todos tenemos una parte en la responsabilidad total, nadie es completamente responsable. Además, ninguno de los agentes mencionados puede ser indicado como la última fuente de acción.

La nueva regulación debe preservar valores como la autenticidad, seguridad y protección de la raza humana, regular las cuestiones éticas y los conflictos que puedan surgir en las relaciones robot persona y entre robots. No se trata de regular la tecnología sino de regular la sociedad para que siga siendo para los humanos como ellos decidan.

¿Resulta necesario crear una nueva categoría de sujeto jurídico a medio camino entre las personas y los objetos? ¿O bastaría con reconocer una personalidad jurídica electrónica a los robots?

El propósito de reconocer dicha personalidad a los robots sería hacerles aptos para ser titulares de relaciones jurídicas con sus correspondientes derechos y obligaciones, y tener un cierto reconocimiento jurídico de su subjetividad, fundamentalmente en derechos de naturaleza patrimonial, pero no los constitucionales ni los de la personalidad, absolutamente consustanciales a la dignidad de los seres humanos. Si se les reconoce una personalidad jurídica

electrónica, como ha propuesto el Parlamento Europeo, esta es una vía para atribuirles derechos y obligaciones, sin que sea necesario, a menos por el momento, crear una nueva categoría de sujetos.

Al propio tiempo, los mecanismos por los cuales los ordenamientos jurídicos suelen tipificar el ilícito involucran conceptos profundamente humanos, como es el dolo (responsabilidad penal) o la diligencia debida (responsabilidad civil), todos los cuales están ausentes cuando se construye un sistema para ser impredecible por diseño. La responsabilidad objetiva puede ser una solución tradicional, pero probablemente necesite calibraciones ante situaciones hoy inéditas, e incluso puede resultar inapropiada en el campo del Derecho Penal.

Cualquier decisión política sobre las normas de responsabilidad civil aplicables a robots e Inteligencia Artificial debería adoptarse tras consultar un proyecto de investigación y desarrollo a escala europea especializado en robótica y neurociencia, de manera que los científicos y los expertos sean capaces de evaluar todos los riesgos y las consecuencias asociados;

Considera el Parlamento Europeo que, independientemente del instrumento jurídico futuro que se escoja en materia de responsabilidad civil por los daños y perjuicios causados por robots en casos distintos a los perjuicios patrimoniales, dicho instrumento legislativo no debería en modo alguno limitar el tipo o el alcance de los daños y perjuicios que puedan ser objeto de compensación, ni tampoco limitar la naturaleza de dicha compensación, por el único motivo de que los daños y perjuicios hayan sido causados por un agente no perteneciente a la especie humana.

BIBLIOGRAFÍA CITADA

Artificial Intelligence and Legal Liability por Emerging Technology From The Arxiv, traducido por Mariana Díaz. Disponible en:

<https://www.technologyreview.es/s/10069/pautas-legales-para-juzgar-una-inteligencia-artificial-asesina>

BARRIO ANDRÉS, Moisés, “El derecho de los robots”, 2018.

DE LA QUADRA-SALCEDO, Tomás, y PIÑAR MAÑAS, José Luis, *Sociedad digital y Derecho*, Ministerio de Industria, Comercio y Turismo- Boletín Oficial del Estado. Madrid, 2018.

FELIÚ IGNACIO, Manuel Ignacio, LAUKYTE MIGLE, Rey, y ZORNOZA SOMOLINOS, Alejandro, *Robótica y Derecho del consumo*, Comunidad de Madrid, Madrid, 2017.

GRISERY, Paul, “Giving rights to robots is a dangerous idea”, 2017. Disponible en: <https://www.theguardian.com/technology/2017/jan/16/giving-rights-to-robots-is-a-dangerous-idea>

JUNYENT BAS, Francisco, y EFRAÍN HUGO, Richard, “Acerca de la persona jurídica. A propósito de los debates sobre su conceptualización y otros aspectos derivados de ello”, 2009. Disponible en: http://www.acaderc.org.ar/doctrina/articulos/acerca-de-la-persona-juridica.-a-proposito-de-los/at_download/file

LACRUZ MANTECÓN, Miguel L., *Los robots y el Derecho*, Reus, Madrid, 2018.

LAMBEA RUEDA, Ana, “Entorno digital, robótica y menores de edad”, *Revista de Derecho Civil*, nº 4, 2018.

LÓPEZ HUGUET, María Luisa, “El domicilio de las personas jurídicas: evolución desde el Derecho romano y significado actual”, *Revista electrónica del Departamento de Derecho de la Universidad de La Rioja*, nº 6, 2008.

PUYOL, Javier, “Robots: ¿Hacia un nuevo concepto de “personalidad jurídica”?”, 2018. Disponible en:
<https://confilegal.com/>

QUINTERO OLIVARES, Gonzalo, “La robótica ante el derecho penal: el vacío de respuesta jurídica a las desviaciones incontroladas”, *Revista Electrónica de Estudios Penales y de la Seguridad*, nº 1, 2017.

SÁNCHEZ DEL CAMPO Alejandro, “Cuestiones jurídicas que plantean los robots”, *Revista de privacidad y derecho digital*, nº2, 2019.

RIUS, Mayte, “¿Urge ya regular los derechos de los robots en Europa? 2018. Disponible en:
<https://www.lavanguardia.com/tecnologia/20180417/442631680924/derechos-robots-ue-persona-electronica-ia.html>

SANTOS GONZÁLEZ, María José, “Regulación legal de la robótica y la inteligencia artificial: retos de futuro”, *Revista jurídica de la Universidad de León*, nº 4, 2017.

SAVIGNY, Fiedrich Karl, *Sistema de Derecho Romano Actual*, Comares, Granada, 2005.